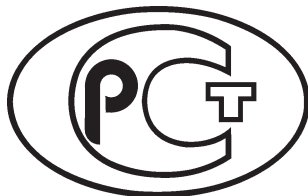


---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ПНСТ  
909—  
2024

---

**ТРЕБОВАНИЯ  
К ЦИФРОВЫМ ИНФОРМАЦИОННЫМ МОДЕЛЯМ  
ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО  
НАЗНАЧЕНИЯ**

**Часть 1**

**Жилые здания**

Издание официальное

Москва  
Российский институт стандартизации  
2024

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «ДОМ.РФ» (АО «ДОМ.РФ»), при участии Департамента строительства г. Москвы.

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 505 «Информационное моделирование»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 января 2024 г. № 1-пнст

*Правила применения настоящего стандарта и проведения его мониторинга установлены в ГОСТ Р 1.16—2011 (разделы 5 и 6).*

*Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии собирает сведения о практическом применении настоящего стандарта. Данные сведения, а также замечания и предложения по содержанию стандарта можно направлять не позднее чем за 4 мес до истечения срока его действия разработчику настоящего стандарта по адресу: 125009, Москва, ул. Воздвиженка, д. 10, АО «ДОМ.РФ», tk505@domrf.ru и/или в Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии по адресу: 123112, Москва, Пресненская наб., д. 10, стр. 2.*

*В случае отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты» и также будет размещена на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет ([www.rst.gov.ru](http://www.rst.gov.ru))*

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии



## Содержание

|                                                                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1 Область применения . . . . .                                                                                                                                  | 1   |
| 2 Нормативные ссылки . . . . .                                                                                                                                  | 1   |
| 3 Термины и определения . . . . .                                                                                                                               | 2   |
| 4 Сокращения . . . . .                                                                                                                                          | 6   |
| 5 Общие положения . . . . .                                                                                                                                     | 7   |
| 5.1 Сценарии применения технологий информационного моделирования . . . . .                                                                                      | 7   |
| 5.2 Требования к результатам моделирования . . . . .                                                                                                            | 13  |
| 5.3 Состав ЦИМ . . . . .                                                                                                                                        | 13  |
| 5.4 Требования к обеспечению интероперабельности . . . . .                                                                                                      | 13  |
| 5.5 Требования к структуре ЦИМ . . . . .                                                                                                                        | 14  |
| 5.6 Использование классификаторов . . . . .                                                                                                                     | 29  |
| 5.7 Требования к идентификации элементов ЦИМ . . . . .                                                                                                          | 29  |
| 5.8 Требования к валидации ЦИМ . . . . .                                                                                                                        | 30  |
| 6 Требования к элементам ЦИМ . . . . .                                                                                                                          | 30  |
| 6.1 Требования к обмену информацией для пространственной структуры здания . . . . .                                                                             | 40  |
| 6.2 Требования к обмену информацией для отдельных элементов ЦИМ . . . . .                                                                                       | 48  |
| Приложение А (обязательное) Типы данных атрибутов ЦИМ . . . . .                                                                                                 | 185 |
| Приложение Б (справочное) Правила использования ЦИМ ОКС в типовых сценариях применения технологии информационного моделирования . . . . .                       | 186 |
| Приложение В (справочное) Матрицы использования атрибутивных данных элементов цифровых информационных моделей жилых зданий в сценариях применения ТИМ . . . . . | 190 |
| Приложение Г (справочное) Карточки элементов ЦИМ жилых зданий в сценариях применения ТИМ . . . . .                                                              | 198 |
| Библиография . . . . .                                                                                                                                          | 218 |

## Введение

20 декабря 2022 г. было принято Постановление Правительства Российской Федерации № 2357 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 марта 2021 г. № 331». Данный документ был принят для исполнения существующей дорожной карты, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 декабря 2021 г. № 3719-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по использованию технологий информационного моделирования при проектировании и строительстве объектов капитального строительства, а также по стимулированию применения энергоэффективных и экологичных материалов, в том числе с учетом необходимости их производства в РФ», по внедрению технологий информационного моделирования. Данное постановление вводит случаи обязательного формирования и ведения информационных моделей объектов капитального строительства (ОКС) в области долевого строительства.

На данный момент отсутствуют стандарты в области технологий информационного моделирования, которые бы в полной мере покрывали потребность сферы жилищного строительства в нормативно-техническом регулировании информационного моделирования объектов непромышленного назначения, в первую очередь многоквартирных домов (МКД). В связи с этим разработан настоящий стандарт, который учитывает специфику создаваемых в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2004 г. № 214-ФЗ «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» ОКС.

Стандарт позволит провести апробацию предложенных подходов к формированию цифровых информационных моделей в зависимости от реализуемых сценариев и собрать практический опыт реализации моделирования.

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ТРЕБОВАНИЯ К ЦИФРОВЫМ ИНФОРМАЦИОННЫМ МОДЕЛЯМ ОБЪЕКТОВ  
НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

## Часть 1

## Жилые здания

Exchange information requirements for informational models of non-industrial facilities. Part 1. Residential buildings

Срок действия — с 2024—02—01  
по 2027—02—01**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на цифровые информационные модели (ЦИМ) жилых зданий.

В целях настоящего стандарта под объектом капитального строительства в тексте понимаются жилые здания, а именно — многоквартирные здания, индивидуальные жилые здания в границах территории малоэтажного жилого комплекса и здания блокированной застройки.

Настоящий стандарт устанавливает правила и общие принципы информационного наполнения, а также требования к результатам формирования и ведения цифровых информационных моделей жилых зданий для достижения целей сценариев применения технологий информационного моделирования, указанных в настоящем стандарте.

Обязательность использования сценариев применения технологий информационного моделирования (ТИМ) устанавливается дополнительно соответствующими нормативными правовыми актами и договорами.

Состав информационного наполнения настоящего стандарта может быть расширен в целях реализации дополнительных сценариев применения технологий информационного моделирования.

Настоящий стандарт допускается применять для определения требований к обмену информацией для цифровых информационных моделей указанных объектов для использования в Единой информационной системе жилищного строительства.

Настоящий стандарт устанавливает правила обмена данными с использованием открытого формата данных IFC в соответствии с требованиями, предъявляемыми СП 331.1325800 к интероперабельности на программно-техническом уровне, и в соответствии со схемой данных IFC, определенной в ГОСТ Р 10.0.02, в объеме представленного в настоящем стандарте информационного наполнения для конкретных сценариев.

Для разработки справочников по обмену информацией требуется дополнить приведенные в настоящем стандарте сценарии и требования к обмену информацией описанием бизнес-процессов по ГОСТ Р 10.0.03 и ГОСТ Р 10.0.04.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 21.110 Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов

ГОСТ 21.501 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений

ГОСТ 21.502 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации металлических конструкций

ГОСТ Р 10.0.02/ИСО 16739-1:2018 Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства. Часть 1. Схема данных.

ГОСТ Р 10.0.03/ИСО 29481-1:2016 Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат

ГОСТ Р 10.0.04/ИСО 29481-2:2012 Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 2. Структура взаимодействия

ГОСТ Р 21.101 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

ГОСТ Р 70346 «Зеленые» стандарты. Здания многоквартирные жилые «зеленые». Методика оценки и критерии проектирования, строительства и эксплуатации

ГОСТ Р ИСО 14067 Газы парниковые. Углеродный след продукции. Требования и руководящие указания по количественному определению

СП 54.13330.2022 «СНиП 31-01-2003» Здания жилые многоквартирные

СП 331.1325800 Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах

СП 42.13330 «СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»

СП 71.13330 «Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия»

**П р и м е ч а н и е** — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (сводов правил) в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

### 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

**атрибутивные данные:** Существенные свойства элемента цифровой информационной модели, определяющие его характеристики, представленные в виде алфавитно-цифровых символов.  
[СП 333.1325800.2020, пункт 3.1.9]

3.2

**геометрические данные:** Данные, определяющие размеры, форму и пространственное расположение элемента цифровой информационной модели.  
[СП 333.1325800.2020, пункт 3.1.10]

**3.3 дисциплинарная цифровая информационная модель;** дисциплинарная ЦИМ: Цифровая информационная модель, содержащая элементы, относящиеся к выделенной архитектурной, конструктивной, функционально-технологической или инженерно-технической системе объекта моделирования.

Примечание — Примером дисциплинарной ЦИМ могут служить ЦИМ конструкций железобетонных, ЦИМ системы отопления, ЦИМ системы пожарной сигнализации и т. п.

## 3.4

**жизненный цикл здания или сооружения:** Период, в течение которого осуществляются инженерные изыскания, проектирование, строительство (в том числе консервация), эксплуатация (в том числе текущие ремонты), реконструкция, капитальный ремонт, снос здания или сооружения.  
[[1], статья 2, пункт 5]

## 3.5

**здание:** Результат строительства, представляющий собой объемную строительную систему, имеющую надземную и (или) подземную части, включающую в себя помещения, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения и предназначенную для проживания и (или) деятельности людей, размещения производства, хранения продукции или содержания животных.  
[[1], статья 2, пункт 6]

## 3.6

**многоквартирное жилое здание:** Жилое здание, включающее две и более квартиры, помещения общего пользования и общие инженерные системы.  
[Адаптировано из СП 54.13330.2022, пункт 3.1.6]

## 3.7

**«зеленое» многоквартирное жилое здание:** Многоквартирное жилое здание, отвечающее требованиям по уровню комфортности для жителей, энергоэффективности и ресурсосбережению, экологической безопасности и охраны окружающей природной среды в соответствии с принципами устойчивого развития и декарбонизации.  
[Адаптировано из СП 54.13330.2022, пункт 3.1.11]

**3.8 зона работы оборудования:** Зона, временно или постоянно занимаемая механическими частями оборудования в процессе его работы.

**3.9 зона (обслуживания оборудования):** Зона технологического ремонта и обслуживания оборудования.

## 3.10

**инженерная цифровая модель местности:** Совокупность взаимосвязанных инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических данных, инженерно-геотехнических данных и данных о территории объекта капитального строительства, представленных в цифровом виде для автоматизированного решения задач управления процессами на жизненном цикле объектов капитального строительства.  
[СП 333.1325800.2020, статья 3.1.5]

## 3.11

**информационная модель объекта капитального строительства:** Совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства, формируемых в электронном виде на этапах выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и (или) сноса объекта капитального строительства.  
[[2], статья 1, пункт 10.3]

3.12

**капитальный ремонт объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов):** Замена и (или) восстановление строительных конструкций объектов капитального строительства или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций, замена и (или) восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановление указанных элементов.

[[2], статья 1, пункт 14.2]

3.13

**объект капитального строительства:** Здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено (далее — объекты незавершенного строительства), за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек.

[Адаптировано из [2], статья 1, пункт 10]

3.14

**определение модельного вида (model view definition, MVD):** Спецификация, устанавливающая техническое описание процесса реализации IDM для разработчиков программного обеспечения.

[ГОСТ Р 10.0.03—2019, пункт 3.16]

3.15

**пожарный отсек:** Часть здания или сооружения, выделенная противопожарными стенами и (или) противопожарными перекрытиями 1-го типа.

[[3], статья 2, пункт 27]

3.16

**помещение:** Часть объема здания или сооружения, имеющая определенное назначение и ограниченная строительными конструкциями.

[[1], статья 2, часть 2, подпункт 14]

3.17

**реконструкция объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов):** Изменение параметров объекта капитального строительства, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема), в том числе надстройка, перестройка, расширение объекта капитального строительства, а также замена и (или) восстановление несущих строительных конструкций объекта капитального строительства, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановления указанных элементов.

[[2], статья 1, пункт 14]

3.18

**сеть инженерно-технического обеспечения:** Совокупность трубопроводов, коммуникаций и других сооружений, предназначенных для инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений.

[[1], статья 2, часть 2, подпункт 20]

3.19

**система инженерно-технического обеспечения:** Одна из систем здания или сооружения, предназначенная для выполнения функций водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения, электроснабжения, связи, информатизации, диспетчеризации, мусороудаления, вертикального транспорта (лифты, эскалаторы) или функций обеспечения безопасности.

[[1], статья 2, часть 2, подпункт 21]

## 3.20

**снос объекта капитального строительства:** Ликвидация объекта капитального строительства путем его разрушения (за исключением разрушения вследствие природных явлений либо противоправных действий третьих лиц), разборки и (или) демонтажа объекта капитального строительства, в том числе его частей.

[[2], статья 1, пункт 14.4]

## 3.21

**справочник по обмену информацией** (information delivery manual, IDM): Документация, фиксирующая бизнес-процесс и дающая подробное описание информации, которую на определенном этапе проекта должен предоставить пользователь, выполняющий определенную роль.

Примечание — Данную документацию называют также «спецификацией обмена информацией».

[ГОСТ Р 10.0.03—2019, пункт 3.10]

## 3.22

**строительство:** Создание зданий, строений, сооружений (в том числе на месте сносимых объектов капитального строительства).

[[2], статья 1, пункт 13]

## 3.23

**сущность:** Класс информации, определяемый общими атрибутами и ограничениями согласно ISO 10303-11.

Примечание — Аналог термина «класс» в обычных языках программирования, но с описанием только структуры данных (без описания поведения при помощи методов).

[ГОСТ Р 10.0.02—2019, пункт 3.1.13]

3.24 **сущность открытого формата обмена и управления данными**, сущность IFC: Сущность схемы данных IFC.

3.25 **сценарий применения технологий информационного моделирования:** Использование технологий информационного моделирования для получения участниками процессов планирования и реализации строительного проекта, а также управления объектом недвижимости, определенных выгод путем решения конкретных задач для достижения поставленных целей определенными методами.

Примечание — Один сценарий может включать в себя множество целей и множество задач, выполняемых последовательно или параллельно.

3.26 **технологии информационного моделирования:** Систематизированные знания и методы, а также средства, применяемые для информационного моделирования.

3.27 **уровень потребности в информации:** Набор требований, определяющих необходимый объем и степень детализации информации.

Примечание — Одна из целей определения уровня потребности в информации заключается в предотвращении предоставления слишком большого количества информации (избыточной информации).

## 3.28

**уровень проработки модели:** Набор требований, определяющий полноту проработки элемента цифровой информационной модели. Уровень проработки задает минимальный объем геометрических, пространственных, количественных, а также любых атрибутивных данных, необходимых для решения задач информационного моделирования на конкретной стадии жизненного цикла объекта.

[СП 333.1325800.2020, пункт 3.1.14]

3.29 **функциональное назначение объекта:** Характеристика, однозначно определяющая объект капитального строительства по его назначению и связанной с ним функционально-технологической особенности.

## 3.30

**цифровая информационная модель; трехмерная модель:** Электронный документ в составе информационной модели объекта капитального строительства (ИМ ОКС), представленный в цифровом объектно-пространственном виде.

**Примечание** — Примерами цифровой информационной модели (ЦИМ) являются цифровая информационная модель объекта капитального строительства (ЦИМ ОКС), инженерная цифровая модель местности (ИЦММ) и другие виды цифровых информационных моделей, применяемых для различных целей.

[Адаптировано из СП 333.1325800.2020, пункт 3.1.6]

## 3.31

**цифровая информационная модель объекта капитального строительства:** Совокупность взаимосвязанных инженерно-технических и инженерно-технологических данных об объекте капитального строительства, представленных в цифровом объектно-пространственном виде.

[СП 333.1325800.2020, пункт 3.1.4]

## 3.32

**элемент цифровой информационной модели:** Цифровое представление части объекта капитального строительства или территории, характеризующееся атрибутивными и геометрическими данными.

[СП 333.1325800.2020, пункт 3.1.7]

## 3.33

**этаж жилого многоквартирного здания:** Часть здания между высотными отметками верха перекрытия или пола по грунту и верха вышерасположенного перекрытия (покрытия), включающая пространство высотой в чистоте (от пола до потолка) 1,8 м и более, предназначенная для размещения помещений жилых, вспомогательных, общего пользования, общественного назначения, технических.

[СП 54.13330.2022, пункт 3.1.41]

## 4 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

|      |                                                |
|------|------------------------------------------------|
| АР   | — архитектурные решения;                       |
| ВК   | — водоснабжение и канализация;                 |
| ВРИ  | — вид разрешенного использования;              |
| ВРУ  | — вводно-распределительное устройство;         |
| ВУ   | — вводное устройство;                          |
| ГАП  | — главный архитектор проекта;                  |
| ГАР  | — государственный адресный реестр;             |
| ГИП  | — главный инженер проекта;                     |
| ГРЩ  | — главный распределительный щит;               |
| ГСВ  | — система внутреннего газоснабжения;           |
| ГСН  | — наружные системы газоснабжения;              |
| ЕСКД | — единая система конструкторской документации; |
| ИНН  | — идентификационный номер налогоплательщика;   |
| ИТД  | — исполнительная техническая документация;     |
| КД   | — конструкции деревянные;                      |
| КЖ   | — конструкции железобетонные;                  |



|      |                                                          |
|------|----------------------------------------------------------|
| КМ   | — конструкции металлические;                             |
| КР   | — конструктивные решения;                                |
| МГН  | — маломобильные группы населения;                        |
| МКД  | — многоквартирный дом;                                   |
| НБК  | — наружные сети водоснабжения и канализации;             |
| ОКС  | — объект капитального строительства;                     |
| ПД   | — проектная документация;                                |
| ПТ   | — пожаротушение;                                         |
| СПДС | — система проектной документации для строительства;      |
| СС   | — сети связи;                                            |
| ТМ   | — тепло-механические решения;                            |
| ТС   | — тепловые сети;                                         |
| ТЭП  | — технико-экономические показатели;                      |
| ФНО  | — функциональное назначение объекта;                     |
| ЭОМ  | — электрическое освещение и силовое электрооборудование. |

## 5 Общие положения

### 5.1 Сценарии применения технологий информационного моделирования

Сценарии применения ТИМ, реализуемые настоящим стандартом, включают в себя цели, задачи и результаты, указанные в таблице 1. В рамках настоящего стандарта для обозначения сценариев используется кириллическая прописная буква «С» и порядковый номер сценария: <С><порядковый номер сценария>, например С1, С5, С22 и пр.

Таблица 1 — Перечень целей, задач и результатов сценариев применения ТИМ

| Обозначение | Наименование сценария применения ТИМ                                                                                                                    | Цели сценария применения ТИМ                                                                                                                                                                                      | Задачи сценария применения ТИМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Результаты сценария применения ТИМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1          | Формирование данных для графической части проектной документации на основе ЦИМ жилого здания                                                            | Выполнение графической части ПД жилого здания                                                                                                                                                                     | - Разработка цифровой информационной модели (ЦИМ) жилого здания в объеме, предусмотренном заданием на проектирование;<br>- Автоматизированное формирование графической части проектной документации в объеме, определенном [4] и указанном в задании на проектирование, и в соответствии с нормативными требованиями по оформлению графической документации                                                                                                   | - Графическая часть проектной документации в объеме, определенном [4] и указанном в задании на проектирование                                                                                                                                                                                                                                                          |
| C2          | Проверка согласованности проектных решений на основе ЦИМ жилого здания                                                                                  | - Проверка согласованности проектных решений внутри и между различными дисциплинарными ЦИМ жилого здания в части геометрических копий их элементов;<br>- разработка геометрически согласованной ЦИМ жилого здания | - Разработка дисциплинарных ЦИМ жилого здания;<br>- создание сводной ЦИМ жилого здания;<br>- проведение автоматизированных проверок сводной ЦИМ жилого здания на геометрические коллизии;<br>- устранение выявленных геометрических коллизий ЦИМ жилого здания в соответствии с требованиями задания на проектирование                                                                                                                                        | Перечень выявленных внутри- и междисциплинарных геометрических коллизий в соответствии с требованиями к ним, указанными в задании на проектирование                                                                                                                                                                                                                    |
| C3          | Формирование данных для текстовой части проектной документации на основе ЦИМ жилого здания в объеме перечней объемов оборудования, изделий и материалов | Выполнение текстовой части ПД жилого здания в объеме перечней объемов оборудования, изделий и материалов                                                                                                          | - Разработка ЦИМ жилого здания с информационным наполнением, необходимым для формирования текстовой части проектной документации в объеме перечней объемов оборудования, изделий и материалов в соответствии:<br>- со сведениями для формирования спецификаций по ГОСТ 21.110;<br>- сведениями для формирования спецификаций, экспликаций и ведомостей по ГОСТ 21.501;<br>- сведениями для формирования спецификаций, экспликаций и ведомостей по ГОСТ 21.502 | Сведения для формирования текстовой части проектной документации, в объеме перечней объемов оборудования, изделий и материалов:<br>- сведения для формирования спецификаций по ГОСТ 21.110;<br>- сведения для формирования спецификаций, экспликаций и ведомостей по ГОСТ 21.501;<br>- сведения для формирования спецификаций, экспликаций и ведомостей по ГОСТ 21.502 |
| C4          | Формирование расчетных моделей на основе данных ЦИМ жилого здания                                                                                       | Автоматизированное формирование математических моделей для инженерно-технических расчетов (расчеты конструкций, освещенности, продолжительности инсоляции, энергоэффективности, теплотехнические расчеты и пр.)   | - Разработка ЦИМ жилого здания с информационным наполнением, необходимым для проведения инженерно-технических расчетов;<br>- автоматизированное формирование моделей для инженерно-технических расчетов                                                                                                                                                                                                                                                       | ЦИМ жилого здания, подготовленная для проведения требуемых инженерно-технических расчетов                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Продолжение таблицы 1

| Обозначение | Наименование сценария применения ТИМ                                                                    | Цели сценария применения ТИМ                                                                                                                                                                       | Задачи сценария применения ТИМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Результаты сценария применения ТИМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C5          | Вариантное проектирование на основе данных из ЦИМ жилого здания                                         | Выбор наилучшего варианта проектного решения                                                                                                                                                       | - Разработка вариантов проектных решений в ЦИМ жилого здания;<br>- оценка вариантов проектных решений с целью выбора наилучшего                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Материалы визуализации вариантов концептуальных и проектных решений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| C6          | Формирование данных для текстовой и графической частей рабочей документации на основе ЦИМ жилого здания | - Выполнение графической части рабочей документации жилого здания;<br>- выполнение текстовой части рабочей документации жилого здания в объеме перечней объемов оборудования, изделий и материалов | - Разработка ЦИМ жилого здания в объеме, предусмотренном заданием на проектирование;<br>- автоматизированное формирование графической части проектной документации в объеме, определенном и указанным в задании на проектирование, и в соответствии с нормативными требованиями по оформлению графической документации;<br>- разработка ЦИМ жилого здания с информационным наполнением, необходимым для формирования текстовой части рабочей документации в соответствии со следующими нормативными техническими документами:<br>а) ГОСТ 21.110;<br>б) ГОСТ 21.501;<br>в) ГОСТ 21.502;<br>- автоматизированное определение объемов оборудования, изделий и материалов | - Графическая часть рабочей документации в объеме разработанной проектной документации;<br>- сведения для формирования текстовой части рабочей документации в объеме разработанной проектной документации;<br>- сведения для формирования спецификаций по ГОСТ 21.110;<br>- сведения для формирования спецификаций, экспликаций и ведомостей по ГОСТ 21.501;<br>- сведения для формирования спецификаций, экспликаций и ведомостей по ГОСТ 21.502 |
| C7          | Формирование ЦИМ жилого здания на основе оцифровки объекта                                              | Формирование ЦИМ существующих жилых зданий, объектов культурного наследия, памятников                                                                                                              | - Проведение работ по оцифровке существующего жилого здания методами лазерного сканирования, фотограмметрии, обмеров, моделирования по архивным материалам;<br>- формирование ЦИМ по результатам проведенных работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ЦИМ существующих жилых зданий, объектов культурного наследия, памятников                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| C8          | Формирование данных для разработки сметной документации на основе ЦИМ жилого здания                     | Формирование сведений для разработки сметной документации                                                                                                                                          | - Разработка ЦИМ жилого здания с информационным наполнением, необходимым для проведения сметных расчетов;<br>- автоматизированное формирование ведомостей объемов работ для проведения сметных расчетов;<br>- экспорт файлов моделей в требуемые форматы обмена                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - ЦИМ, содержащая сведения для проведения сметных расчетов;<br>- файлы форматов обмена, содержащие сведения об объемах работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Продолжение таблицы 1

| Обозначение | Наименование сценария применения ТИМ                                                                       | Цели сценария применения ТИМ                                                                                                                                            | Задачи сценария применения ТИМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Результаты сценария применения ТИМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C9          | Формирование данных для разработки календарного плана на основе ЦИМ жилого здания                          | Формирование сведений для разработки календарного плана                                                                                                                 | - Разработка ЦИМ жилого здания с информационным наполнением, необходимым для разработки календарного плана;<br>- автоматизированное формирование сведений для разработки календарного плана;<br>- экспорт файлов моделей в требуемые форматы обмена                                                                                                                           | - ЦИМ, содержащая сведения для разработки календарного плана;<br>- файлы форматов обмена, содержащие сведения для разработки календарного плана;<br>- визуализация работ в соответствии с разработанным календарным планом                                                                                                                                    |
| C10         | Контроль хода строительства на основе данных ЦИМ жилого здания                                             | - Владение актуальной информацией о ходе строительства;<br>- «план-факт» анализ                                                                                         | - Актуализация информационного наполнения ЦИМ жилого здания с учетом сведений о текущем состоянии строительно-монтажных работ;<br>- проведение сравнительного анализа плановых и фактических сведений.                                                                                                                                                                        | - ЦИМ с актуальными сведениями о ходе строительства;<br>- результаты «план-факт» анализа                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| C11         | Ведение исполнительной документации на основе данных ЦИМ жилого здания                                     | Автоматизация формирования сведений для ИТД                                                                                                                             | - Ведение ЦИМ жилого здания в соответствии с ходом производства строительно-монтажных работ;<br>- автоматизированное формирование текстовой и графической частей исполнительной технической документации из ЦИМ жилого здания;<br>- автоматизированное формирование сведений для актов, справок и журналов работ                                                              | - Текстовая часть ИТД;<br>- графическая часть ИТД;<br>- сведения для формы КС-2, КС-3, КС-6, КС-6а                                                                                                                                                                                                                                                            |
| C12         | Эксплуатация и обслуживание актива на основе данных ЦИМ жилого здания                                      | Автоматизация ведения документации по эксплуатации, обслуживанию и ремонту жилого здания                                                                                | - Ведение ЦИМ жилого здания с информационным наполнением, необходимым для решения задач мониторинга, планирования и управления в процессе эксплуатации ОКС;<br>- автоматизированное формирование графика ремонтов, журнала технической эксплуатации здания, журнала ремонтных работ, журнала инвентаризации общедомового имущества                                            | - ЦИМ жилого здания с информационным наполнением, необходимым для решения задач мониторинга, планирования и управления в процессе эксплуатации ОКС;<br>- сведения для графика ремонтов;<br>- сведения для журнала технической эксплуатации здания;<br>- сведения для журнала ремонтных работ;<br>- сведения для журнала инвентаризации общедомового имущества |
| C13         | Мониторинг технического состояния и планирование обслуживания актива на основе данных из ЦИМ жилого здания | - Автоматизация формирования отчетов о мониторинге технического состояния жилого здания;<br>- автоматизация составления плана мероприятий по обслуживанию жилого здания | - Ведение ЦИМ жилого здания с информационным наполнением, необходимым для решения задач мониторинга технического состояния жилого здания и планирования мероприятий по его обслуживанию;<br>- автоматизированное формирование отчетов о мониторинге технического состояния жилого здания;<br>- автоматизированное составление плана мероприятий по обслуживанию жилого здания | - ЦИМ жилого здания с информационным наполнением, необходимым для решения задач мониторинга технического состояния жилого здания и планирования мероприятий по его обслуживанию;<br>- отчеты о мониторинге технического состояния жилого здания;<br>- план мероприятий по обслуживанию жилого здания                                                          |

Продолжение таблицы 1

| Обозначение | Наименование сценария применения ТИМ                                                                                     | Цели сценария применения ТИМ                                                                                                                                                                                                                                            | Задачи сценария применения ТИМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Результаты сценария применения ТИМ                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| С14         | Анализ объемно-планировочных решений на основе данных ЦИМ жилого здания                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подтверждение соответствия объемно-планировочных решений требованиям задания на проектирование;</li> <li>- подтверждение соответствия объемно-планировочных решений требованиям нормативно-технической документации</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка ЦИМ жилого здания с информационным наполнением, необходимым для формирования экспликаций помещений;</li> <li>- проверка объемно-планировочных решений на соответствие требованиям задания на проектирование;</li> <li>- проверка объемно-планировочных решений на соответствие требованиям нормативной технической документации</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ЦИМ жилого здания с информационным наполнением, необходимым для формирования экспликаций помещений;</li> <li>- экспликация помещений</li> </ul>                                                     |
| С15         | Формирование данных для расчета ТЭП на основе ЦИМ жилого здания                                                          | Получение сведений о фактических ТЭП жилого здания                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка ЦИМ жилого здания с информационным наполнением, необходимым для извлечения сведений и расчета ТЭП;</li> <li>- извлечение сведений и расчет значений ТЭП</li> </ul>                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ЦИМ с информационным наполнением, необходимым для извлечения сведений и расчета значений ТЭП;</li> <li>- сведения и рассчитанные значения ТЭП</li> </ul>                                            |
| С16         | Формирование сведений для подготовки проектной декларации ЦИМ жилого здания                                              | Автоматизированное формирование сведений для подготовки проектной декларации [5]                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка ЦИМ жилого здания с информационным наполнением, необходимым для извлечения сведений [5];</li> <li>- извлечение сведений для подготовки проектной декларации [5]</li> </ul>                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ЦИМ с информационным наполнением, необходимым для извлечения сведений для подготовки проектной декларации [5];</li> <li>- сведения для подготовки проектной декларации [5]</li> </ul>               |
| С17         | Формирование сведений для подготовки паспорта МКД на основе данных ЦИМ жилого здания                                     | Автоматизированное формирование сведений для подготовки паспорта МКД                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка ЦИМ жилого здания с информационным наполнением, необходимым для извлечения сведений для подготовки паспорта МКД;</li> <li>- извлечение сведений для подготовки паспорта МКД</li> </ul>                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ЦИМ с информационным наполнением, необходимым для извлечения сведений для подготовки паспорта МКД;</li> <li>- сведения для подготовки паспорта МКД</li> </ul>                                       |
| С18         | Формирование сведений для оценки на соответствие «зеленым» параметрам по ГОСТ Р 70346 на основе данных ЦИМ жилого здания | Автоматизированное формирование сведений для «зеленого» сертификата МКД в соответствии с ГОСТ Р 70346                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка ЦИМ жилого здания с информационным наполнением, необходимым для оценки здания по «зеленому» ГОСТ Р 70346;</li> <li>- извлечение сведений для оценки здания по «зеленому» ГОСТ Р 70346</li> </ul>                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ЦИМ жилого здания с информационным наполнением, необходимым для оценки здания по «зеленому» ГОСТ Р 70346;</li> <li>- сведения для оценки здания по «зеленому» ГОСТ Р 70346</li> </ul>               |
| С19         | Формирование сведений для подготовки разрешения на строительство на основе данных ЦИМ жилого здания                      | Автоматизированное формирование сведений для подготовки разрешения на строительство [6]                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка ЦИМ жилого здания с информационным наполнением, необходимым для извлечения сведений для подготовки разрешения на строительство [6];</li> <li>- извлечение сведений для подготовки разрешения на строительство [6]</li> </ul>                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ЦИМ с информационным наполнением, необходимым для извлечения сведений для подготовки разрешения на строительство [6];</li> <li>- сведения для подготовки разрешения на строительство [6]</li> </ul> |

| Обозначение | Наименование сценария применения ТИМ                                                                                                                                                                                         | Цели сценария применения ТИМ                                                                                                              | Задачи сценария применения ТИМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Результаты сценария применения ТИМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C20         | Формирование сведений для подготовки разрешения на ввод в эксплуатацию на основе данных из ЦИМ жилого здания                                                                                                                 | Автоматизированное формирование сведений для подготовки разрешения на ввод в эксплуатацию [6]                                             | - Разработка ЦИМ жилого здания с информационным наполнением, необходимым для извлечения сведений для подготовки разрешения на ввод в эксплуатацию [6];<br>- извлечение сведений для подготовки разрешения на ввод в эксплуатацию [6]                                                                                                                                                            | - ЦИМ с информационным наполнением, необходимым для извлечения сведений для подготовки разрешения на ввод в эксплуатацию [6];<br>- сведения для подготовки разрешения на ввод в эксплуатацию [6]                                                                                                                                                          |
| C21         | Формирование сведений о пожарно-технических характеристиках и системах противопожарной защиты жилого здания                                                                                                                  | - Оценка пожарно-технических характеристик жилого здания;<br>- анализ наличия и достаточности систем противопожарной защиты жилого здания | - Разработка ЦИМ жилого здания, с элементами и информационным наполнением, необходимыми для извлечения сведений в целях проведения оценки пожарно-технических характеристик, анализа наличия и достаточности систем противопожарной защиты жилого здания;<br>- проведение оценки пожарно-технических характеристик, анализа наличия и достаточности систем противопожарной защиты жилого здания | - ЦИМ с информационным наполнением, необходимым для извлечения сведений в целях проведения оценки пожарно-технических характеристик, анализа наличия и достаточности систем противопожарной защиты жилого здания;<br>- сведения для оценки пожарно-технических характеристик, анализа наличия и достаточности систем противопожарной защиты жилого здания |
| C22         | Формирование сведений для оценки углеродного следа здания, включая его конструкции, элементы, материалы и оборудование, в соответствии с ГОСТ Р ИСО 14067 на всех этапах жизненного цикла на основе данных ЦИМ жилого здания | Автоматизированное формирование сведений для оценки углеродного следа здания, включая его конструкции, элементы, материалы и оборудование | - Разработка ЦИМ жилого здания с информационным наполнением, для оценки углеродного следа здания, включая его конструкции, элементы, материалы и оборудование;<br>- извлечение сведений для оценки углеродного следа здания, включая его конструкции, элементы, материалы и оборудование                                                                                                        | - ЦИМ с информационным наполнением, необходимым для извлечения сведений для оценки углеродного следа здания, включая его конструкции, элементы, материалы и оборудование;<br>- сведения для оценки углеродного следа здания, включая его конструкции, элементы, материалы и оборудование                                                                  |



## 5.2 Требования к результатам моделирования

ЦИМ жилого здания должна быть выполнена с тем уровнем потребности в информации — информационным наполнением — который требуется для реализации выбранных сценариев применения технологий информационного моделирования. Информационное наполнение включает в себя геометрические данные, атрибутивные данные и документы, необходимые для реализации выбранных сценариев применения технологий информационного моделирования.

### 5.2.1 Геометрические данные

Элементы цифровой информационной модели должны быть выполнены в том уровне геометрической проработки, которая необходима для реализации выбранных сценариев применения технологий информационного моделирования.

### 5.2.2 Атрибутивные данные

Атрибутивные данные включают в себя атрибутивный состав и значения, входящих в него атрибутов. Подробнее см. в разделе 6.

#### 5.2.2.1 Атрибутивный состав

Атрибутивный состав — перечень атрибутов элементов цифровой информационной модели — должен отвечать требованиям к обмену информацией, представленным в соответствующих сценариях применения технологий информационного моделирования.

#### 5.2.2.2 Значения атрибутов

Атрибуты, включенные в атрибутивный состав, должны иметь заполненные значения.

### 5.2.3 Документы

Документы, необходимые для реализации выбранных сценариев применения технологий информационного моделирования, могут быть представлены в ЦИМ жилого здания ссылками на них, в виде значений соответствующих атрибутов.

**Примечание** — Примером может являться ссылка на договор аренды земельного участка, результаты инженерных изысканий, руководство по эксплуатации оборудования и т.п., физически хранящиеся вне ЦИМ, в ином информационном контейнере.

## 5.3 Состав ЦИМ

ЦИМ должна содержать данные для реализации сценариев применения технологий информационного моделирования.

Перечень элементов ЦИМ приведен в разделе 6. Данный перечень не является исчерпывающим и может быть расширен или сокращен в зависимости от проектных решений и сценариев применения технологий информационного моделирования.

## 5.4 Требования к обеспечению интероперабельности

Обеспечение интероперабельности на программно-техническом уровне выполняют в соответствии с положениями СП 331.1325800.

### 5.4.1 Требования к формату файлов и схеме данных ЦИМ, передаваемых посредством открытого формата IFC

Обмен данными с использованием открытого формата данных IFC должен выполняться в соответствии с требованиями, предъявляемыми к интероперабельности на программно-техническом уровне согласно СП 331.1325800, и в соответствии со схемой данных IFC по ГОСТ Р 10.0.02 (IFC 4.0.2.1) и [7] в объеме представленного в настоящем стандарте информационного наполнения для конкретных сценариев.

ЦИМ, предоставляемые в виде файлов IFC, должны соответствовать определению модельного вида IFC4 ReferenceView 1.2.

Файлы цифровых информационных моделей IFC должны быть предоставлены в формате IFC STEP Physical File (IFC SPF).

### 5.4.2 Требования к соответствию элементов ЦИМ элементам схемы данных IFC

Все элементы цифровой информационной модели, предоставляемой в формате IFC, должны иметь корректную привязку к сущностям и типам схемы данных IFC. В случае отсутствия стандартного типа IFC допускается создание пользовательского типа.

Соответствие элементов здания сущностям и типам (см. ГОСТ Р 10.0.02) схемы данных IFC (см. [7]) представлено в разделе 6. Обязательность назначения типов сущностей определяется выбранным сценарием применения технологий информационного моделирования.

Соответствие атрибутов элементов здания свойствам и параметрам (см. ГОСТ Р 10.0.02) схемы данных IFC (см. [7]) представлено в разделе 6.

Соответствие наборов атрибутов элементов здания наборам свойств и наборам количественных параметров (см. ГОСТ Р 10.0.02) схемы данных IFC (см. [7]) представлено в разделе 6.

Все наименования свойств, параметров IFC и их наборов, приведенные в таблицах настоящего стандарта, пишутся слитно.

#### 5.4.3 Правила именования атрибутов и наборов атрибутов, определяемых национальным расширением схемы данных IFC

Пользовательские наборы атрибутов национального расширения схемы данных IFC начинаются с префикса «**RPset\_**».

**Пример — *RPset\_ElementCommon*.**

Пользовательские атрибуты национального расширения схемы данных IFC начинаются с префикса «**RUS\_**».

**Пример — *RUS\_ElementCode*.**

В наименованиях пользовательских наборов атрибутов и атрибутов, создаваемых в рамках настоящего стандарта, должны быть использованы указанные префиксы.

#### 5.4.4 Правила добавления и использования пользовательских типов сущностей IFC

Пользовательские типы сущностей IFC вносят в атрибут **ObjectType**, при этом в атрибуте **PredefinedType** указывают значение **USERDEFINED**.

**Пример —** Элемент ЦИМ, представляющий земельный участок, передается в IFC сущностью **IfcGeographicElement** и с назначенным типом сущности **PLOT**. В этом случае атрибуты **IfcGeographicElement** будут иметь следующие значения:

**PredefinedType:**

**USERDEFINED** — пользовательский тип;

**ObjectType:**

**PLOT** — земельный участок.

**Примечание —** Метод внесения значений атрибутов зависит от используемого программного обеспечения и не является предметом рассмотрения в настоящем стандарте.

#### 5.4.5 Правила внесения значений атрибутов наборов количественных параметров «Qto\_»

Атрибуты, входящие в состав наборов количественных параметров «Qto\_», рассчитываются и записываются автоматически при сохранении ЦИМ в формат IFC в проприетарном программном обеспечении и не требуют внесения их значений вручную.

Наборы количественных параметров являются стандартными наборами параметров IFC и содержат в своих наименованиях префикс «Qto\_».

**Пример — *Qto\_SiteBaseQuantities*.**

### 5.5 Требования к структуре ЦИМ

#### 5.5.1 Требования к пространственной структуре здания

ЦИМ объекта капитального строительства должна содержать пространственную<sup>1)</sup> структуру (см. рисунок 1), состоящую из следующих элементов<sup>2)</sup>:

- проект (*IfcProject*);
- строительная площадка (*IfcSite*);
- здание (*IfcBuilding*);
- этаж (*IfcBuildingStorey*).

**Примечание —** Элемент «Строительная площадка» используется в соответствии с переводом, принятым в ГОСТ Р 10.0.02. Фактически *IfcSite* представляет собой участок застройки. В рамках проекта одновременно с топологическим элементом *IfcSite* могут использоваться элементы класса *IfcGeographicElement* с пользовательским типом класса *PLOT*, представляющие собой земельные участки, входящие в состав участка застройки.

<sup>1)</sup> В соответствии с переводом, принятым в ГОСТ Р 10.0.02.

<sup>2)</sup> В круглых скобках указаны сущности (классы элементов) схемы данных IFC (см. [7]).



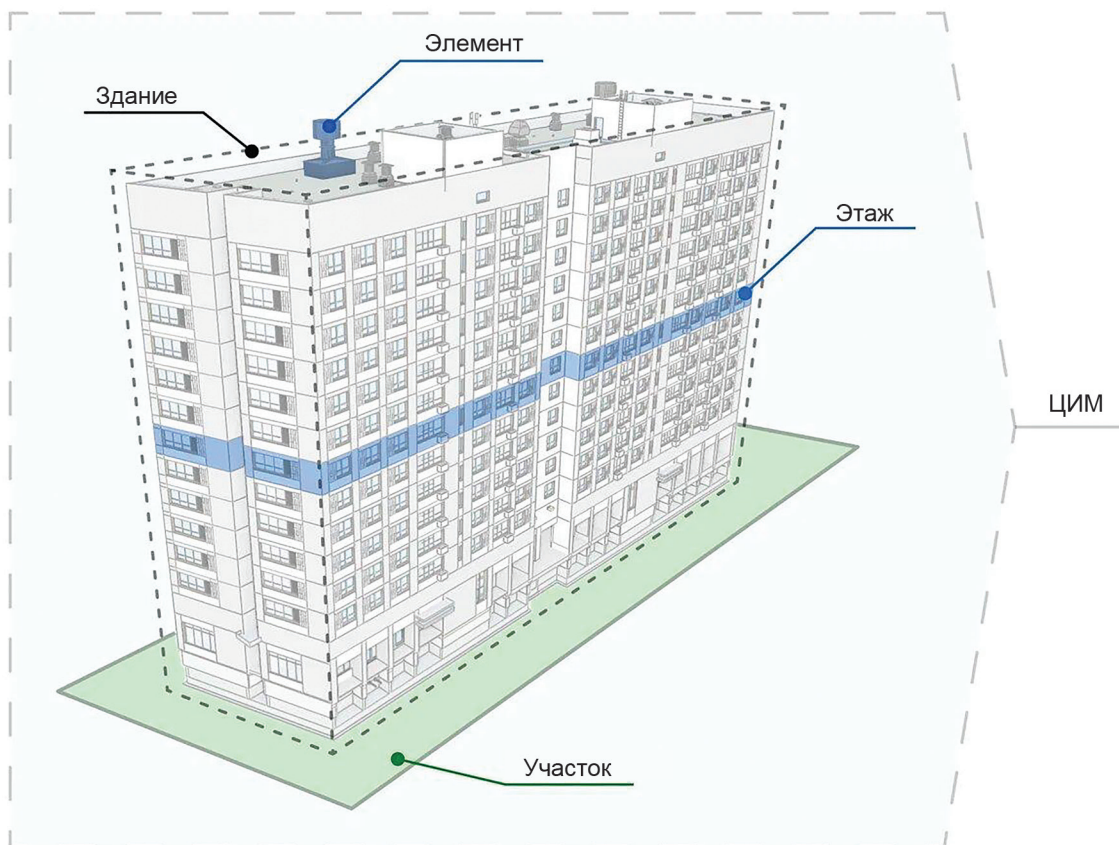


Рисунок 1 — Пространственная структура ЦИМ здания

Для предоставления в открытом формате данных IFC каждое отдельное здание выгружается в отдельную ЦИМ на своем земельном участке, в соответствии с рисунком 2. Дисциплинарные ЦИМ по разделам проекта представляются также в рамках каждого отдельного здания (см. рисунок 3).

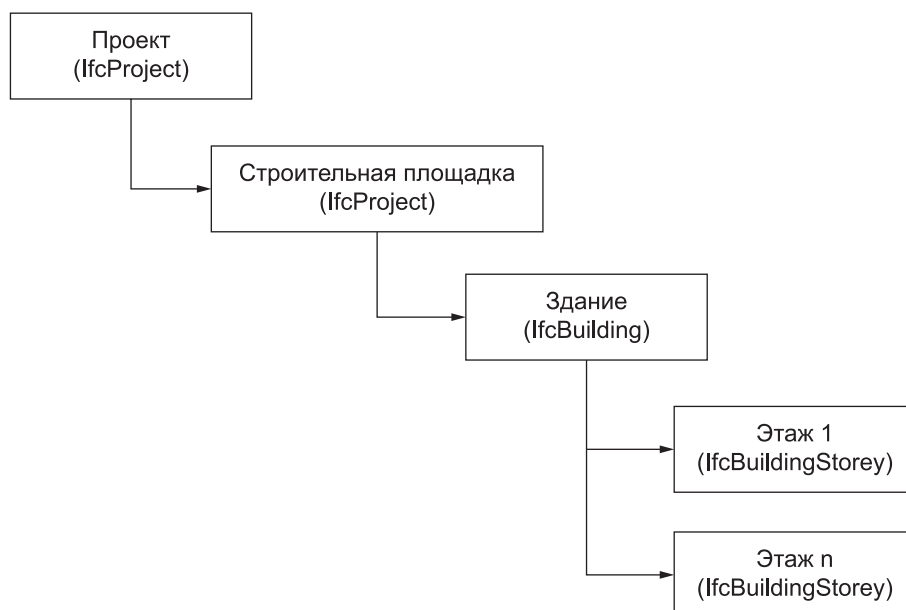


Рисунок 2 — Пример проекта с одной строительной площадкой и одним зданием

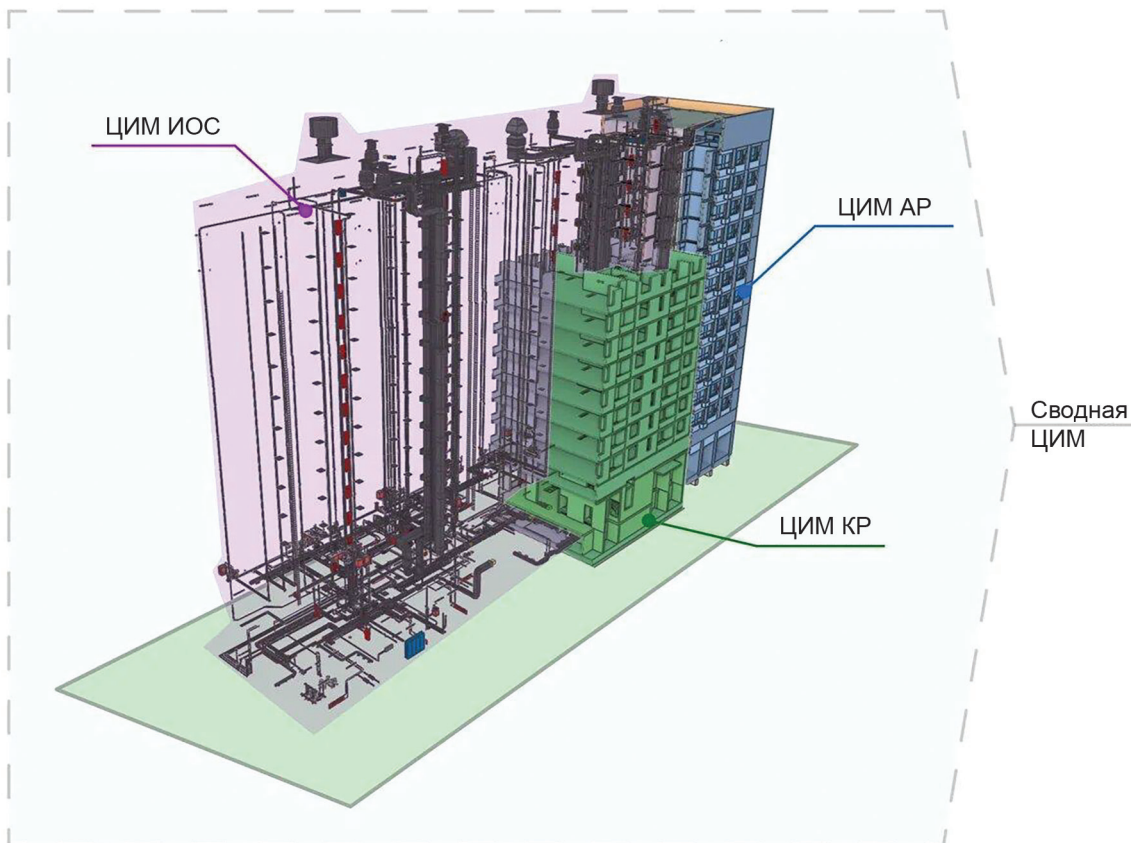


Рисунок 3 — Дисциплинарные ЦИМ в сводной ЦИМ

### 5.5.2 Требования к дисциплинарным ЦИМ здания

Дисциплинарные ЦИМ должны содержать элементы, необходимые для реализации выбранных сценариев применения ТИМ (см. таблицу 2).

Каждый элемент дисциплинарной ЦИМ должен отвечать требованиям по информационному наполнению в соответствии с требованиями к обмену информации, предъявляемыми к данному сценарию применения ТИМ.

Примеры прочих дисциплинарных ЦИМ приведены на рисунках 4—10.

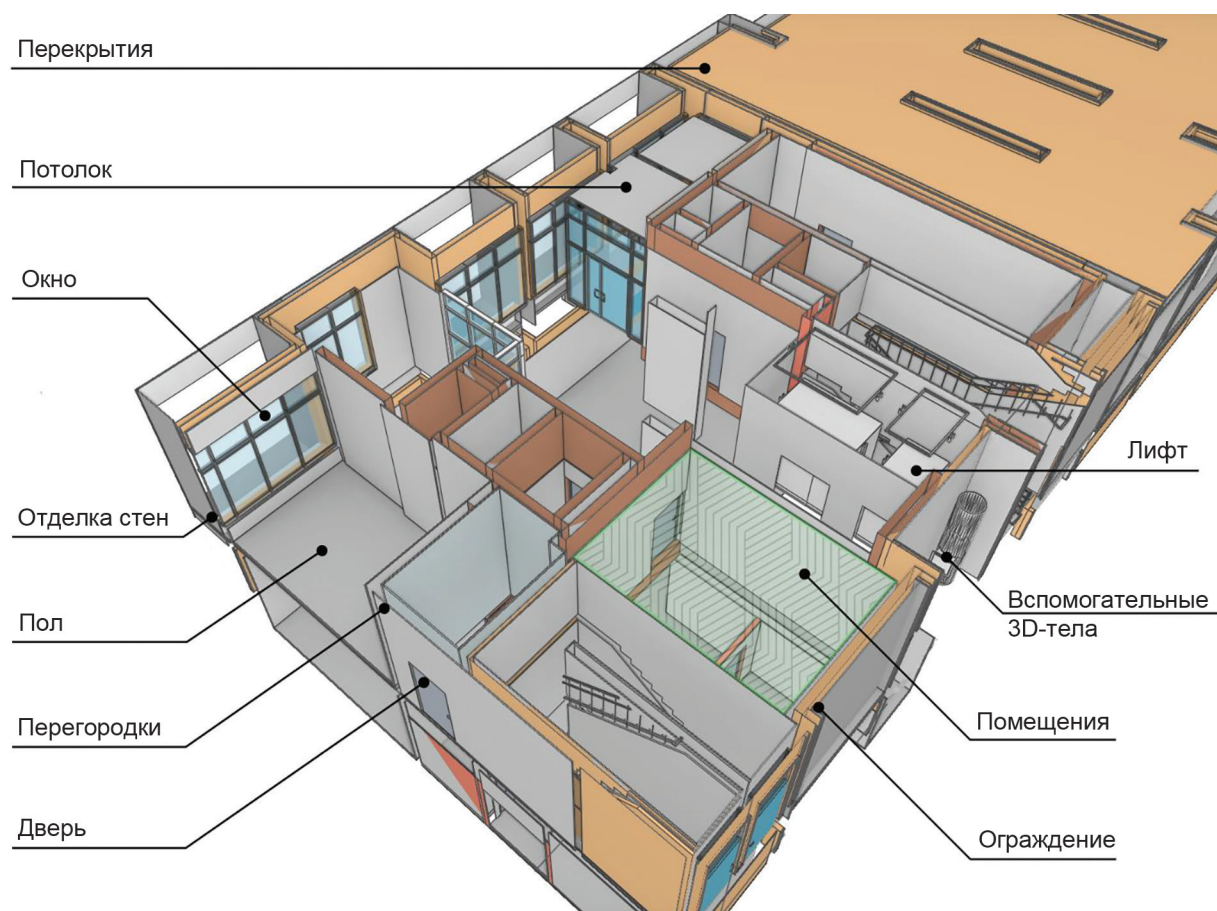


Рисунок 4 — Пример дисциплинарной ЦИМ архитектурных решений

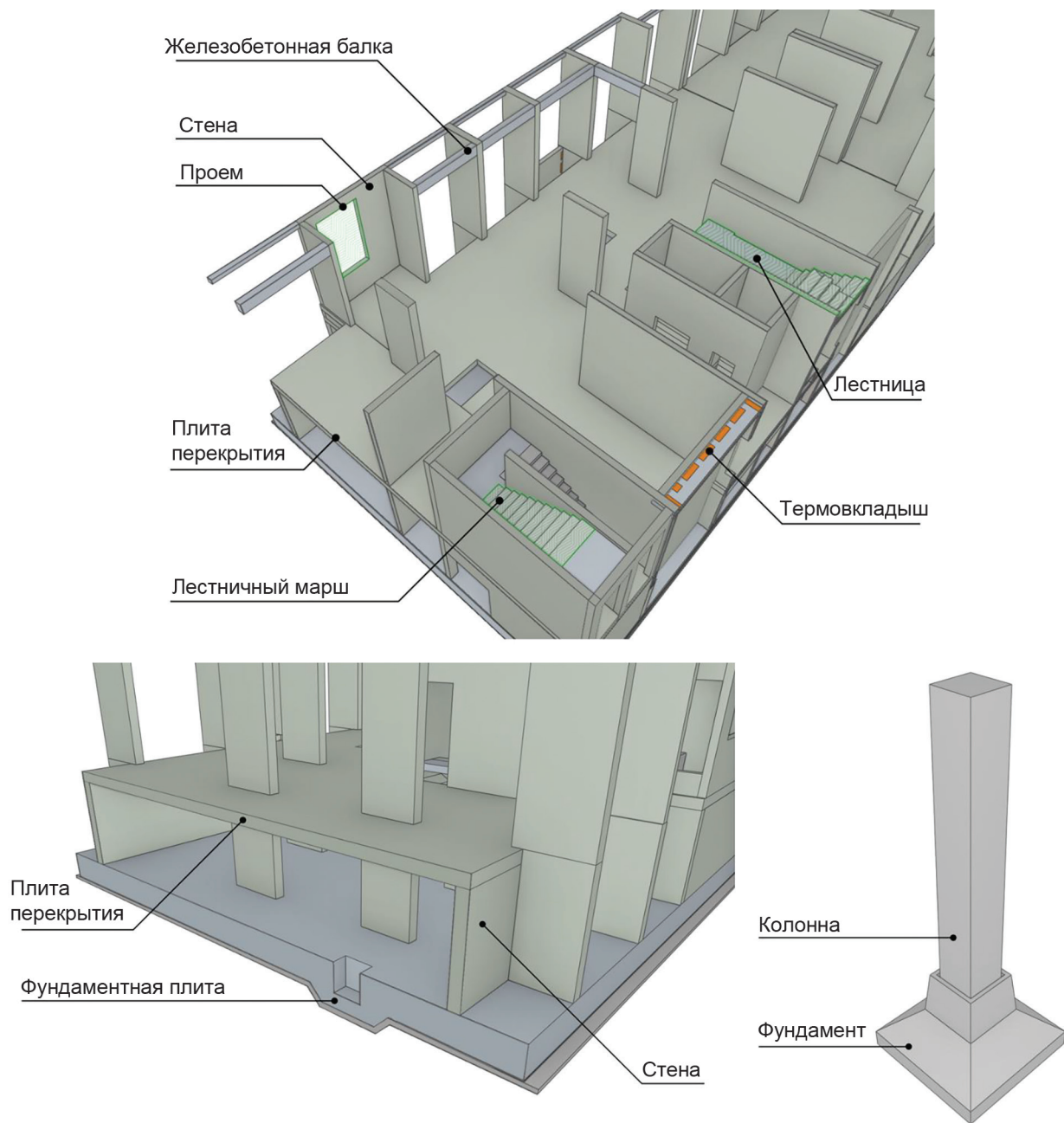


Рисунок 5 — Пример дисциплинарной ЦИМ конструктивных решений



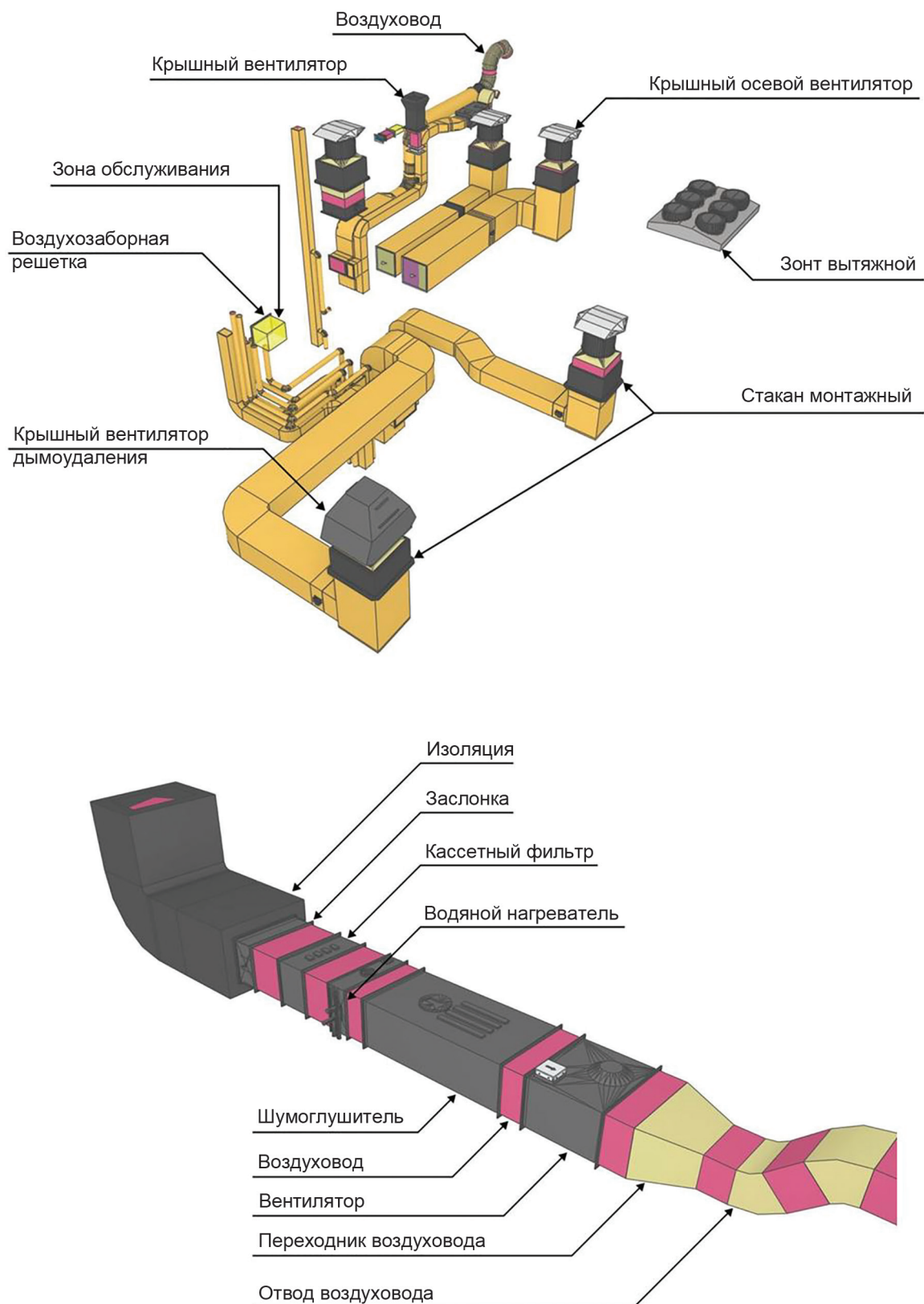


Рисунок 6 — Пример дисциплинарной ЦИМ вентиляции

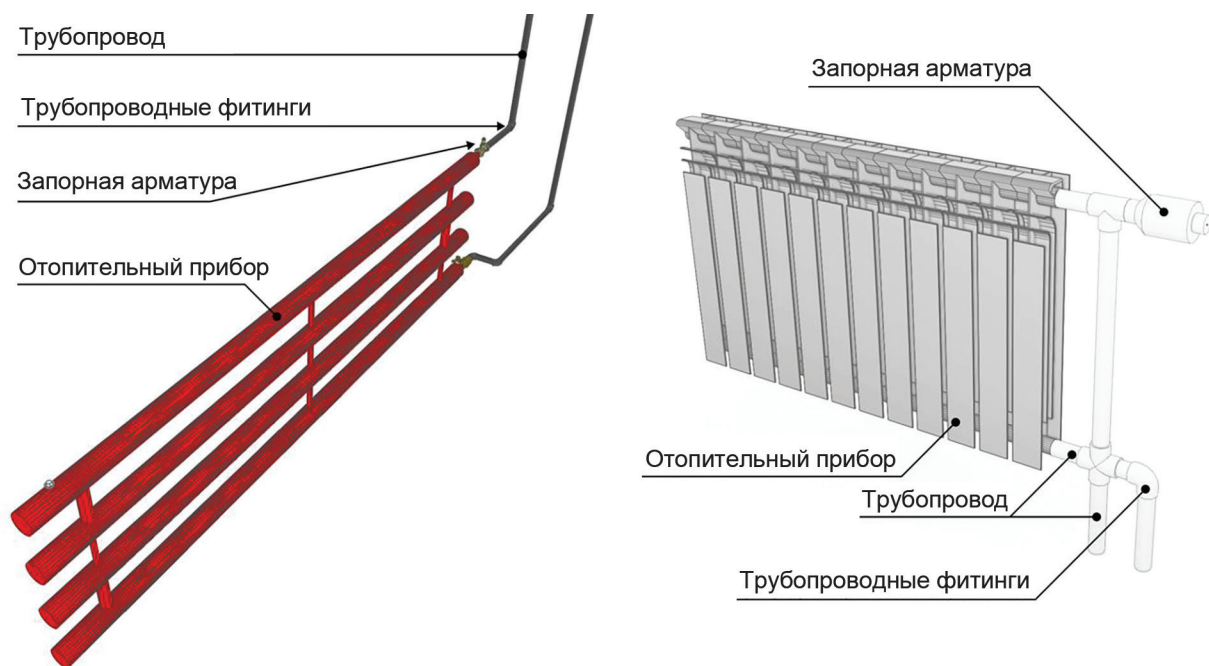


Рисунок 7 — Пример дисциплинарной ЦИМ отопления

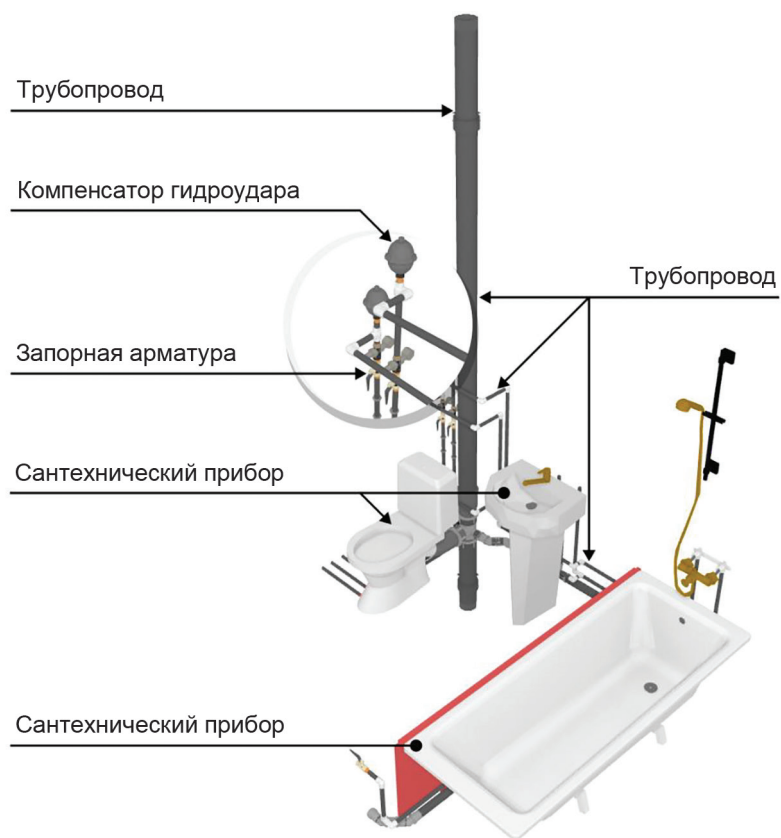


Рисунок 8 — Пример дисциплинарной ЦИМ водоснабжения и канализации

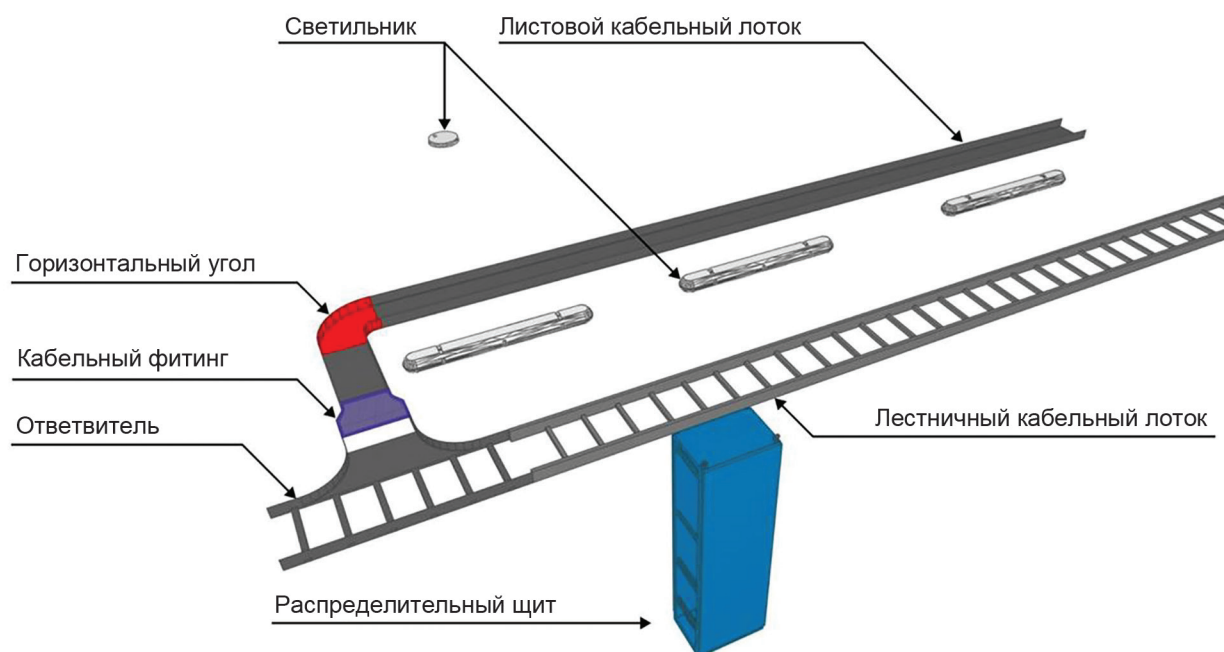


Рисунок 9 — Пример дисциплинарной ЦИМ электроснабжения

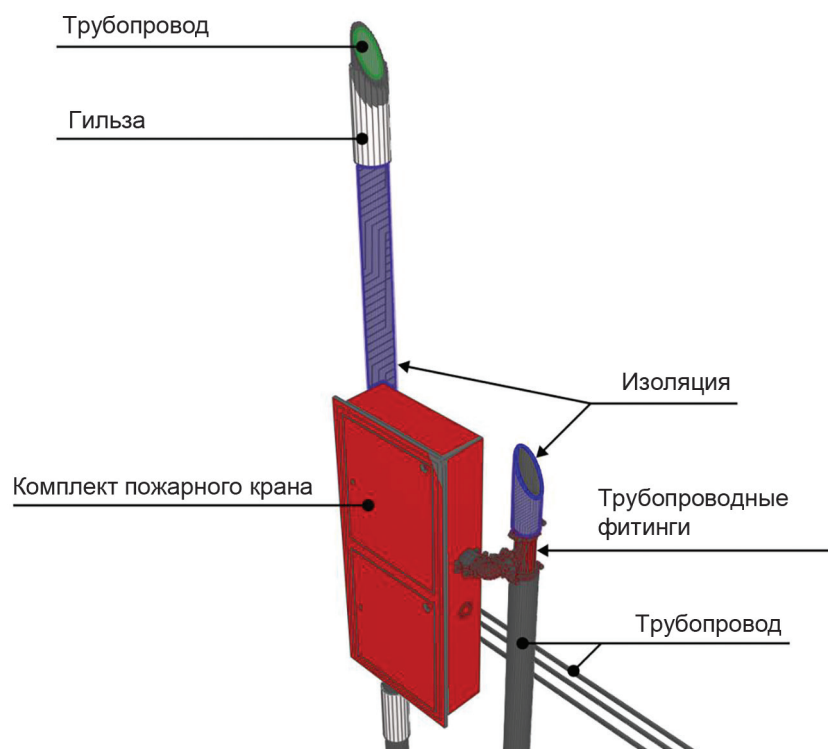


Рисунок 10 — Пример дисциплинарной ЦИМ ПТ

Для представления проекта в соответствии с положениями [4] о составе разделов проекта выполняются комбинации дисциплинарных ЦИМ, представленные в таблице 3.

Данные, используемые для формирования документов, материалов и сведений в рамках реализации сценариев применения ТИМ, должны быть получены на основе соответствующих ЦИМ, актуализированных на момент формирования.



Перечень требований к элементам здания приведен в разделе 6.

Т а б л и ц а 2 — Элементы жилого здания

| Наименование ЦИМ | Описание ЦИМ                                                                  | Элементы ЦИМ                                | IFC — класс элемента    |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|
| ЦИМ АР           | Содержит элементы ЦИМ, относящиеся к разделу архитектурных решений проекта    | Помещение                                   | IfcSpace                |
|                  |                                                                               | Вспомогательное 3D-тело                     | IfcBuildingElementProxy |
|                  |                                                                               | Стена/перегородка                           | IfcWall                 |
|                  |                                                                               | Витраж/навесной фасад                       | IfcCurtainWall          |
|                  |                                                                               | Перекрытие                                  | IfcSlab                 |
|                  |                                                                               | Пол/потолок/кровля/отделка стен             | IfcCovering             |
|                  |                                                                               | Дверь/ворота/люк                            | IfcDoor                 |
|                  |                                                                               | Окно/балконный блок                         | IfcWindow               |
|                  |                                                                               | Балка/перемычка                             | IfcBeam                 |
|                  |                                                                               | Колонна/пилястра                            | IfcColumn               |
|                  |                                                                               | Лестница                                    | IfcStair                |
|                  |                                                                               | Лестничный марш                             | IfcStairFlight          |
|                  |                                                                               | Лестничная площадка                         | IfcSlab                 |
|                  |                                                                               | Пандус/рампа                                | IfcRamp                 |
|                  |                                                                               | Подъем (марш) пандуса/рампы                 | IfcRampFlight           |
|                  |                                                                               | Площадка пандуса/рампы                      | IfcSlab                 |
|                  |                                                                               | Ограждение/перила                           | IfcRailing              |
| ЦИМ КР           | Содержит элементы ЦИМ, относящиеся к разделу «Конструктивные решения» проекта | Фундамент (кроме фундаментной плиты и свай) | IfcFooting              |
|                  |                                                                               | Фундаментная плита                          | IfcSlab                 |
|                  |                                                                               | Свая                                        | IfcPile                 |
|                  |                                                                               | Плита перекрытия                            | IfcSlab                 |
|                  |                                                                               | Стена                                       | IfcWall                 |
|                  |                                                                               | Колонна                                     | IfcColumn               |
|                  |                                                                               | Стальная колонна                            | IfcColumn               |
|                  |                                                                               | Стальная балка                              | IfcBeam                 |
|                  |                                                                               | Железобетонная балка                        | IfcBeam                 |
|                  |                                                                               | Лестница                                    | IfcStair                |
|                  |                                                                               | Лестничный марш                             | IfcStairFlight          |
|                  |                                                                               | Лестничная площадка                         | IfcSlab                 |
|                  |                                                                               | Пандус/рампа                                | IfcRamp                 |
|                  |                                                                               | Подъем (марш) пандуса/рампы                 | IfcRampFlight           |
|                  |                                                                               | Площадка пандуса/рампы                      | IfcSlab                 |

Продолжение таблицы 2

| Наименование ЦИМ | Описание ЦИМ                                                                              | Элементы ЦИМ                                                  | IFC — класс элемента |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------|
| ЦИМ ОВиК         | Содержит элементы ЦИМ раздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» проекта | Воздуховод                                                    | IfcDuctSegment       |
|                  |                                                                                           | Фасонная часть воздуховода                                    | IfcDuctFitting       |
|                  |                                                                                           | Дефлектор                                                     | IfcStackTerminal     |
|                  |                                                                                           | Виброизолятор                                                 | IfcVibrationIsolator |
|                  |                                                                                           | Теплообменник                                                 | IfcHeatExchanger     |
|                  |                                                                                           | Отопительный прибор                                           | IfcSpaceHeater       |
|                  |                                                                                           | Фитинг коллекторный                                           | IfcPipeFitting       |
|                  |                                                                                           | Элеватор                                                      | IfcPipeFitting       |
|                  |                                                                                           | Фанкойл                                                       | IfcUnitaryEquipment  |
|                  |                                                                                           | Сплит-система                                                 | IfcUnitaryEquipment  |
|                  |                                                                                           | Воздухообрабатывающая установка                               | IfcUnitaryEquipment  |
|                  |                                                                                           | Агрегаты систем вентиляции и кондиционирования                | IfcUnitaryEquipment  |
|                  |                                                                                           | Воздухораспределитель                                         | IfcAirTerminalBox    |
|                  |                                                                                           | Воздухораспределительное устройство (решетка, диффузор и пр.) | IfcAirTerminal       |
|                  |                                                                                           | Котел                                                         | IfcBoiler            |
|                  |                                                                                           | Наружный блок кондиционера                                    | IfcChiller           |
|                  |                                                                                           | Электрообогреватель                                           | IfcSpaceHeater       |
|                  |                                                                                           | Холодильная машина                                            | IfcChiller           |
|                  |                                                                                           | Вентилятор                                                    | IfcFan               |
|                  |                                                                                           | Счетчик тепла                                                 | IfcFlowMeter         |
|                  |                                                                                           | Воздушный клапан                                              | IfcDamper            |
|                  |                                                                                           | Внутренний блок кондиционера                                  | IfcChiller           |
|                  |                                                                                           | Конвектор                                                     | IfcSpaceHeater       |
|                  |                                                                                           | Противопожарные клапаны                                       | IfcDamper            |
|                  |                                                                                           | Дымовые люки                                                  | IfcDoor              |
| ЦИМ ТМ           | Содержит элементы ЦИМ раздела «Тепломеханические решения»                                 | Трубопровод                                                   | IfcPipeSegment       |
|                  |                                                                                           | Трубопроводный фитинг                                         | IfcPipeFitting       |
|                  |                                                                                           | Трубопроводная арматура                                       | IfcValve             |
|                  |                                                                                           | Расширительный бак                                            | IfcTank              |
|                  |                                                                                           | Насос                                                         | IfcPump              |
| ЦИМ ТС           | Содержит элементы ЦИМ раздела «Тепловые сети»                                             | Трубопровод                                                   | IfcPipeSegment       |
|                  |                                                                                           | Трубопроводный фитинг                                         | IfcPipeFitting       |
|                  |                                                                                           | Трубопроводная арматура                                       | IfcValve             |

Продолжение таблицы 2

| Наименование ЦИМ | Описание ЦИМ                                                                          | Элементы ЦИМ                              | IFC — класс элемента         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|
|                  |                                                                                       | Расширительный бак                        | IfcTank                      |
|                  |                                                                                       | Насос                                     | IfcPump                      |
| ЦИМ ВК           | Содержит элементы ЦИМ раздела «Водоснабжение и канализация»                           | Трубопровод                               | IfcPipeSegment               |
|                  |                                                                                       | Трубопроводный фитинг                     | IfcPipeFitting               |
|                  |                                                                                       | Трубопроводная арматура                   | IfcValve                     |
|                  |                                                                                       | Расширительный бак                        | IfcTank                      |
|                  |                                                                                       | Насос                                     | IfcPump                      |
|                  |                                                                                       | Сантехнический прибор                     | IfcSanitaryTerminal          |
|                  |                                                                                       | Счетчик расхода воды                      | IfcFlowMeter                 |
|                  |                                                                                       | Дренчер                                   | IfcFireSuppressionTerminal   |
|                  |                                                                                       | Спринклер                                 | IfcFireSuppressionTerminal   |
|                  |                                                                                       | Комплект пожарного крана                  | IfcFireSuppressionTerminal   |
| ЦИМ ЭОМ          | Содержит элементы ЦИМ раздела «Электрическое освещение и силовое электрооборудование» | Электрическая плита                       | IfcElectricAppliance         |
|                  |                                                                                       | Фильтр высоких частот                     | IfcCommunicationsAppliance   |
|                  |                                                                                       | Выпрямитель                               | IfcTransformer               |
|                  |                                                                                       | Источник бесперебойного питания           | IfcElectricFlowStorageDevice |
|                  |                                                                                       | Частотный преобразователь                 | IfcTransformer               |
|                  |                                                                                       | Солнечная батарея                         | IfcSolarDevice               |
|                  |                                                                                       | Аккумуляторная батарея                    | IfcElectricFlowStorageDevice |
|                  |                                                                                       | Осветительная арматура                    | IfcLightFixture              |
|                  |                                                                                       | Трансформатор                             | IfcTransformer               |
|                  |                                                                                       | Генератор                                 | IfcElectricGenerator         |
|                  |                                                                                       | Распределительный щит                     | IfcDistributionBoard         |
|                  |                                                                                       | Установка компенсации реактивной мощности | IfcProtectiveDevice          |
|                  |                                                                                       | Устройство защитного отключения           | IfcProtectiveDevice          |
|                  |                                                                                       | Электрический счетчик                     | IfcFlowMeter                 |
|                  |                                                                                       | Трансформатор тока                        | IfcTransformer               |
|                  |                                                                                       | Электродвигатель                          | IfcElectricMotor             |
|                  |                                                                                       | Светильник                                | IfcLightFixture              |
|                  |                                                                                       | Электророзетка                            | IfcOutlet                    |
|                  |                                                                                       | Выключатель/переключатель                 | IfcSwitchingDevice           |
|                  |                                                                                       | Кабельный лоток                           | IfcCableCarrierSegment       |
|                  |                                                                                       | Комплектующие для кабельных лотков        | IfcCableCarrierFitting       |
|                  |                                                                                       | Заземлитель                               | IfcProtectiveDevice          |

Продолжение таблицы 2

| Наименование ЦИМ | Описание ЦИМ                                                                       | Элементы ЦИМ                        | IFC — класс элемента       |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
|                  |                                                                                    | Токоотвод                           | IfcCableSegment            |
|                  |                                                                                    | Молниеприемник                      | IfcProtectiveDevice        |
|                  |                                                                                    | Крепежный элемент                   | IfcMechanicalFastener      |
|                  |                                                                                    | Кабель/электропроводка              | IfcCableSegment            |
|                  |                                                                                    | Соединители кабельной линии         | IfcCableFitting            |
|                  |                                                                                    | Труба электротехническая            | IfcCableCarrierSegment     |
| ЦИМ ГСВ          | Содержит элементы ЦИМ раздела «Система газоснабжения (внутреннее)»                 | Трубопровод                         | IfcPipeSegment             |
|                  |                                                                                    | Трубопроводный фитинг               | IfcPipeFitting             |
|                  |                                                                                    | Трубопроводная арматура             | IfcValve                   |
|                  |                                                                                    | Газовая плита                       | IfcBurner                  |
|                  |                                                                                    | Водонагреватель газовый             | IfcBurner                  |
|                  |                                                                                    | Газовый запорный клапан             | IfcValve                   |
|                  |                                                                                    | Счетчик газа                        | IfcFlowMeter               |
| ЦИМ СС           | Содержит элементы ЦИМ раздела «Сети связи»                                         | Блок управления                     | IfcController              |
|                  |                                                                                    | Маршрутизатор                       | IfcCommunicationsAppliance |
|                  |                                                                                    | Антенна                             | IfcCommunicationsAppliance |
|                  |                                                                                    | Телекоммутационная стойка           | IfcDistributionBoard       |
|                  |                                                                                    | Пожарный оповещатель                | IfcAlarm                   |
|                  |                                                                                    | Пожарный извещатель ручной          | IfcAlarm                   |
|                  |                                                                                    | Пожарный извещатель дымовой         | IfcSensor                  |
|                  |                                                                                    | Видеокамера                         | IfcAudioVisualAppliance    |
|                  |                                                                                    | Датчик                              | IfcSensor                  |
|                  |                                                                                    | Блок вызова                         | IfcCommunicationsAppliance |
|                  |                                                                                    | Коробка электротехническая          | IfcJunctionBox             |
| ЦИМ ПЗУ          | Содержит элементы ЦИМ раздела «Схемы планировочной организации земельного участка» | Машино-место                        | IfcSpace                   |
|                  |                                                                                    | Автоматические ворота               | IfcDoor                    |
|                  |                                                                                    | Шлагбаум                            | IfcDoor                    |
|                  |                                                                                    | Светофор                            | IfcBuildingElementProxy    |
|                  |                                                                                    | Знак дорожный                       | IfcBuildingElementProxy    |
|                  |                                                                                    | Зеркало безопасности                | IfcBuildingElementProxy    |
|                  |                                                                                    | Колесоотбойник                      | IfcRailing                 |
|                  |                                                                                    | Демпфер                             | IfcRailing                 |
| ЦИМ ТХ           | Содержит элементы ЦИМ раздела «Технологические решения»                            | Ствол мусоропровода                 | IfcChimney                 |
|                  |                                                                                    | Загрузочный клапан мусоропровода    | IfcDoor                    |
|                  |                                                                                    | Камера очистки ствола мусоропровода | IfcSanitaryTerminal        |

Окончание таблицы 2

| Наименование ЦИМ | Описание ЦИМ                                          | Элементы ЦИМ                                                                    | IFC — класс элемента         |
|------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                  |                                                       | Стул                                                                            | IfcFurniture                 |
|                  |                                                       | Стол                                                                            | IfcFurniture                 |
|                  |                                                       | Шкаф                                                                            | IfcFurniture                 |
|                  |                                                       | Лифт                                                                            | IfcTransportElement          |
| ЦИМ ПБ           | Содержит элементы ЦИМ раздела «Пожарная безопасность» | Кабель/электропроводка                                                          | IfcCableSegment              |
|                  |                                                       | Соединители кабельной линии                                                     | IfcCableFitting              |
|                  |                                                       | Кабеленесущие системы                                                           | IfcCabelCarrierSegment       |
|                  |                                                       | Фитинг кабеленесущих систем                                                     | IfcCabelCarrierFitting       |
|                  |                                                       | Электрические щиты, ГРЩ, ВУ, ВРУ                                                | IfcElectricDistributionBoard |
|                  |                                                       | Источники бесперебойного электропитания технических средств пожарной автоматики | IfcElectricFlowStorageDevice |
|                  |                                                       | Пожарные оповещатели                                                            | IfcAlarm                     |
|                  |                                                       | Выносные устройства индикации                                                   | IfcSignal                    |
|                  |                                                       | Пожарные приемно-контрольные приборы и приборы управления                       | IfcFlowInstrument            |
|                  |                                                       | Трубопровод                                                                     | IfcPipeSegment               |
|                  |                                                       | Трубопроводный фитинг                                                           | IfcPipeFitting               |
|                  |                                                       | Трубопроводная арматура                                                         | IfcValve                     |
|                  |                                                       | Насос                                                                           | IfcPump                      |
|                  |                                                       | Пожарные краны                                                                  | IfcFireSuppressionTerminal   |
|                  |                                                       | Пожарные шкафы                                                                  | IfcFurnishingElement         |
|                  |                                                       | Запорные пожарные клапаны                                                       | IfcValve                     |
|                  |                                                       | Узлы управления автоматической установки пожаротушения                          | IfcCommunicationsAppliance   |
|                  |                                                       | Задвижки, затворы автоматической установки пожаротушения                        | IfcValve                     |
|                  |                                                       | Краны автоматической установки пожаротушения                                    | IfcValve                     |
|                  |                                                       | Оповещатели пожарные звуковые гидравлические                                    | IfcAlarm                     |
|                  |                                                       | Оросители                                                                       | IfcFireSuppressionTerminal   |
|                  |                                                       | Модули автоматических установок пожаротушения                                   | IfcFireSuppressionTerminal   |
|                  |                                                       | Извещатели пожарные                                                             | IfcAlarm                     |
|                  |                                                       | Приборы приемно-контрольные и управления пожарные                               | IfcFlowInstrument            |
|                  |                                                       | Устройства дистанционного пуска                                                 | IfcSwitchingDevice           |

Таблица 3 — Распределение дисциплинарных ЦИМ по разделам проекта

| Наименование дисциплинарной ЦИМ | Описание дисциплинарной ЦИМ                                                           | Наименование раздела проектной документации (в соответствии с [4]) | Наименование и марка комплекта рабочих чертежей (в соответствии с ГОСТ Р 21.101)                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 —                             | —                                                                                     | Раздел 1 «Пояснительная записка»                                   | —                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2 ЦИМ ПЗУ                       | Содержит элементы ЦИМ раздела «Планировочная организация земельного участка»          | Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»      | Генеральный план (ГП)                                                                                                                                                                                                              |
| 3 ЦИМ АР                        | Содержит элементы ЦИМ раздела «Архитектурные решения»                                 | Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»           | - Архитектурно-строительные решения (АС) (при объединении рабочих чертежей архитектурных и конструктивных решений, кроме КМ);<br>- архитектурные решения (АР)                                                                      |
| 4 ЦИМ АИ                        | Содержит элементы ЦИМ раздела «Интерьеры»                                             |                                                                    | Интерьеры                                                                                                                                                                                                                          |
| 5 ЦИМ КЖ                        | Содержит элементы ЦИМ раздела «Конструкции железобетонные»                            | Раздел 4 «Конструктивные решения»                                  | - Архитектурно-строительные решения (АС) (при объединении рабочих чертежей архитектурных и конструктивных решений, кроме КМ);<br>- конструкции железобетонные (КЖ)                                                                 |
| 6 ЦИМ КМ                        | Содержит элементы ЦИМ раздела «Конструкции металлические»                             |                                                                    | - Конструкции металлические (КМ);<br>- конструкции металлические детализованные (КМД)                                                                                                                                              |
| 7 ЦИМ КД                        | Содержит элементы ЦИМ раздела «Конструкции деревянные»                                |                                                                    | - Конструкции деревянные (КД);<br>- конструкции деревянные детализованные (КДД);<br>- антикоррозионная защита конструкций зданий, сооружений (АЗ)                                                                                  |
| 8 ЦИМ ЭОМ                       | Содержит элементы ЦИМ раздела «Электрическое освещение и силовое электрооборудование» | Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»                           | - Электроснабжение (ЭС);<br>- электрическое освещение (внутреннее) (ЭО);<br>- силовое электрооборудование (ЭМ);<br>- силовое электрооборудование и электрическое освещение (внутреннее) (ЭОМ);<br>- наружное электроосвещение (ЭН) |
| 9 ЦИМ ВК                        | Содержит элементы ЦИМ раздела «Водоснабжение и канализация (внутренние)»              | Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»                              | Внутренние системы водоснабжения и канализации (ВК)                                                                                                                                                                                |
|                                 |                                                                                       | Подраздел 5.3 «Система водоотведения»                              |                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10 ЦИМ ПТ                       | Содержит элементы ЦИМ раздела «Пожаротушение»                                         | Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»                              | Пожаротушение                                                                                                                                                                                                                      |



Продолжение таблицы 3

| Наименование дисциплинарной ЦИМ | Описание дисциплинарной ЦИМ                                            | Наименование раздела проектной документации (в соответствии с [4])               | Наименование и марка комплекта рабочих чертежей (в соответствии с ГОСТ Р 21.101)                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 ЦИМ НВК                      | Содержит элементы ЦИМ раздела «Водоснабжение и канализация (наружные)» | Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»                                            | - Наружные сети водоснабжения (НВ);<br>- наружные сети водоснабжения и канализации (НВК)                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                 |                                                                        | Подраздел 5.3 «Система водоотведения»                                            | - Наружные сети канализации (НК);<br>- наружные сети водоснабжения и канализации (НВК)                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 12 ЦИМ О                        | Содержит элементы ЦИМ раздела «Отопление»                              | Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» | Отопление, вентиляция и кондиционирование (ОВ), в части отопления                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 13 ЦИМ ВК                       | Содержит элементы ЦИМ раздела «Вентиляция и кондиционирование»         |                                                                                  | Отопление, вентиляция и кондиционирование (ОВ), в части вентиляции:<br>- воздухообеспечение (ВВ);<br>- пылеудаление (ПУ);<br>- холодоснабжение (ХС)                                                                                                                                                                                      |
| 14 ЦИМ ТС                       | Содержит элементы ЦИМ раздела «Тепловые сети»                          |                                                                                  | Тепловые сети (ТС)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 15 ЦИМ ТМ                       | Содержит элементы ЦИМ раздела «Тепломеханические решения»              |                                                                                  | Тепломеханические решения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 16 ЦИМ СС                       | Содержит элементы ЦИМ раздела «Сети связи»                             | Подраздел 5.5 «Сети связи»                                                       | - Проводные средства связи внутренних сетей предприятий и организаций (СС);<br>- радиосвязь, радиовещание и телевидение (РТ);<br>- пожарная сигнализация (ПС);<br>- охранная и охранно-пожарная сигнализация (ОС);<br>- автоматизация комплексная (АК);<br>- автоматизации систем (список систем согласно приложению А ГОСТ 21.408—2013) |
| 17 ЦИМ ГСВ                      | Содержит элементы ЦИМ раздела «Система газоснабжения (внутреннее)»     | Подраздел 5.6 «Система газоснабжения»                                            | Газоснабжение (внутренние устройства) (ГСВ)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 18 ЦИМ ГСН                      | Содержит элементы ЦИМ раздела «Система газоснабжения (наружное)»       |                                                                                  | Наружные газопроводы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 19 ЦИМ ТХ                       | Содержит элементы ЦИМ раздела «Технологические решения»                | Раздел 6 «Технологические решения»                                               | Технологические коммуникации (ТК)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 20 ЦИМ ПОС                      | Содержит элементы ЦИМ раздела «Проект организации строительства»       | Раздел 7 «Проект организации строительства»                                      | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Окончание таблицы 3

| Наименование дисциплинарной ЦИМ | Описание дисциплинарной ЦИМ                                                                                                                                                    | Наименование раздела проектной документации (в соответствии с [4])                                                                   | Наименование и марка комплекта рабочих чертежей (в соответствии с ГОСТ Р 21.101) |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 21 ЦИМ ООС                      | Содержит элементы ЦИМ раздела «Мероприятия по охране окружающей среды»                                                                                                         | Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»                                                                                    | —                                                                                |
| 22 ЦИМ ПБ                       | Содержит элементы ЦИМ раздела «Пожарная безопасность»                                                                                                                          | Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»                                                                          | —                                                                                |
| 23 ЦИМ ТБЭ                      | Содержит элементы ЦИМ раздела «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»                                                            | Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»                                     | —                                                                                |
| 24 ЦИМ ОДИ                      | Содержит элементы ЦИМ раздела «Обеспечение доступа инвалидов»                                                                                                                  | Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»                                        | —                                                                                |
| 25 —                            | —                                                                                                                                                                              | Раздел 12 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства»                       | —                                                                                |
| 26 ЦИМ ГОЧС                     | Содержит элементы ЦИМ раздела «Мероприятия по гражданской обороне, по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, по противодействию терроризму» | Раздел 13 «Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации» | —                                                                                |

## 5.6 Использование классификаторов

Элементы ЦИМ должны содержать классификационные коды, необходимые для реализации сценариев применения ТИМ.

Элементы пространственной структуры здания должны содержать следующие коды:

- код вида разрешенного использования участка (RUS\_LandUseCode) (см. таблицу 4);
- код функционального назначения здания (RUS\_BuildingUseCode) (см. таблицу 4);
- код функционального назначения этажа (RUS\_StoreyUseCode) (см. таблицу 4);

Элементы ЦИМ должны содержать следующие коды:

- код функционального назначения зоны (RUS\_ZoneUseCode) (см. таблицу 4);
- код функционального назначения помещения (RUS\_SpaceUseCode) (см. таблицу 4);
- код элемента (RUS\_ElementCode) (см. таблицу 4);
- код материала (RUS\_MaterialCode) (см. таблицу 4);
- код изделия (RUS\_ItemCode) (см. таблицу 4);
- код вида работ (RUS\_LaborCode) (см. таблицу 4).

Детальный перечень атрибутов элементов приведен ниже в таблице 4.

## 5.7 Требования к идентификации элементов ЦИМ

Каждый элемент ЦИМ должен содержать уникальный глобальный идентификатор GlobalID (далее — GUID). Присвоенные элементам идентификаторы GUID не должны меняться на протяжении всех этапов жизненного цикла ЦИМ. В случае появления нового элемента ЦИМ взамен имеющегося или в случае преобразования имеющегося элемента, вызванного требованиями сценария текущего этапа

жизненного цикла, у имеющегося элемента ЦИМ должен быть изменен статус — значение атрибута «Статус» (IFC-атрибут «Status»).

*Пример — В ходе моделирования исполнительной модели с использованием лазерного сканирования (оцифровка построенного здания) появляются новые элементы модели, имеющие новые значения GUID; в ходе разделения монолитного междуэтажного перекрытия, выполненного сплошными телами, на отдельные перекрытия, в соответствии с захватками работ, появляются отдельные элементы, имеющие новые GUID.*

5.8 Требования к валидации ЦИМ

Валидация ЦИМ на соответствие требованиям настоящего стандарта проводится в соответствии с положениями раздела 6 применительно к элементам пространственной структуры здания и к отдельным элементам здания:

- требования к соответствию элементов здания сущностям IFC;
- требования к соответствию элементов здания типам сущностей IFC;
- требования к информационному наполнению элементов здания атрибутами и параметрами, необходимыми для реализации выбранных сценариев применения ТИМ.

6 Требования к элементам ЦИМ

Данные требования описывают требования к информационному наполнению элементов ЦИМ в соответствии с требованиями к обмену информацией выбранных сценариев применения ТИМ, а также требования к соответствию элементов ЦИМ схеме данных IFC для обеспечения интероперабельности на программно-техническом уровне в соответствии с положениями СП 331.1325800 и ГОСТ Р 10.0.02.

Описание атрибутов ЦИМ и их типов данных в соответствии со схемой данных IFC приведено в ГОСТ Р 10.0.02. В целях возможности реализации сценариев применения ТИМ настоящий стандарт устанавливает дополнительные национальные атрибуты и наборы свойств, приведенные в таблице 4.

**П р и м е ч а н и е** — Наименования атрибутов IFC в столбце «Наименование атрибута IFC» пишутся слитно и в таблице приведены многострочными с целью удобства чтения и соблюдения правил оформления таблиц.

Т а б л и ц а 4 — Национальные атрибуты и наборы свойств

| Наименование параметра информации                      | Наименование атрибута IFC | Тип данных   | Примечание                                                       |
|--------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------|
| RPset_LandCommon<br>Дополнительные сведения об участке |                           |              |                                                                  |
| Код вида разрешенного использования участка            | RUS_LandUseCode           | Текст        | Указывают код ВРИ                                                |
| Площадь застройки, м <sup>2</sup>                      | RUS_BuildableArea         | Вещественный | —                                                                |
| Информация о результатах инженерных изысканий          | RUS_InfoRII               | Строковый    | Указывают ссылку на документ с результатами инженерных изысканий |
| RPset_BuildingCredits<br>Реквизиты проекта здания      |                           |              |                                                                  |
| Застройщик                                             | RUS_Customer              | Текст        | —                                                                |
| Генеральный проектировщик                              | RUS_Supplier              | Текст        | —                                                                |
| ГАП                                                    | RUS_GAP                   | Текст        | —                                                                |
| ГИП                                                    | RUS_GIP                   | Текст        | —                                                                |
| Наименование проекта                                   | RUS_ProjectName           | Текст        | —                                                                |
| Шифр проекта                                           | RUS_ProjectCode           | Текст        | —                                                                |
| Наименование объекта                                   | RUS_BuildingName          | Текст        | Используют в пункте 9.2.2 проектной декларации [5]               |

Продолжение таблицы 4

| Наименование параметра информации                                                               | Наименование атрибута IFC | Тип данных   | Примечание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RPset_RegistrationCommon<br>Дополнительные сведения о регистрации здания                        |                           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ранее присвоенный государственный учетный номер                                                 | RUS_ExistingGUN           | Текст        | Ранее присвоенный государственный учетный номер (кадастровый, инвентарный или условный номер)                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| RPset_BuildingCommon<br>Дополнительные общие сведения о здании                                  |                           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Код дома по ГАР                                                                                 | RUS_BuildingID_GAR        | Текст        | Код дома по государственному адресному реестру (ФИАС)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Вид здания                                                                                      | RUS_BuildingType          | Текст        | Указывают вид строящегося объекта недвижимости. Выбирается:<br>- из многоквартирного дома;<br>- дома блокированной застройки;<br>- нежилого здания;<br>- жилого блока в блокированном жилом доме с приусадебным участком;<br>- индивидуального жилого дома (домов) в границах территории малоэтажного жилого комплекса. Используют в пункте 9.2.1 проектной декларации [5] |
| Код функционального назначения здания                                                           | RUS_BuildingUseCode       | Текст        | Указывают код ФНО по классификатору                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Год ввода в эксплуатацию                                                                        | RUS_YearOfCommissioning   | Текст        | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Серия, тип проекта здания                                                                       | RUS_BuildingDesignType    | Текст        | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Подтип проекта здания                                                                           | RUS_BuildingDesignSubtype | Текст        | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Пожарно-техническая высота многоквартирного дома                                                | RUS_FireSafetyHeight      | Вещественный | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Количество подъездов                                                                            | RUS_EntrancesPcs          | Целый        | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Наличие приспособлений в подъездах многоквартирного дома для нужд маломобильных групп населения | RUS_EntrancesMGNEquipped  | Булевый      | Признак наличия (ИСТИНА) или отсутствия (ЛОЖЬ) в подъездах приспособлений для нужд МГН                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Класс энергетической эффективности                                                              | RUS_BuildingEEClass       | Текст        | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Уровень комфортности                                                                            | RUS_BuildingComfortLevel  | Текст        | Значение выбирается по СП 42.13330:<br>- из бизнес-класса;<br>- эконом-класса;<br>- муниципального;<br>- специализированного                                                                                                                                                                                                                                               |
| Наличие вертолетной площадки на кровле                                                          | RUS_RooftopHelipad        | Булевый      | Признак наличия (ИСТИНА) или отсутствия (ЛОЖЬ) вертолетной площадки на крыше                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Продолжение таблицы 4

| Наименование параметра информации                                                  | Наименование атрибута IFC       | Тип данных | Примечание                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------|---------------------------------------------------|
| Вместимость здания (человек)                                                       | RUS_BuildingCapacityPeople      | Целый      | —                                                 |
| Номер корпуса                                                                      | RUS_KorpusNumber                | Текст      | Указывают номер корпуса дома                      |
| Номер секции                                                                       | RUS_SectionNumber               | Текст      | Указывают номер секции                            |
| RPset_ConstructionPermit<br>Сведения о разрешении на строительство                 |                                 |            |                                                   |
| Номер разрешения на строительство                                                  | RUS_ConstructPermitNum          | Текст      | —                                                 |
| Дата выдачи разрешения на строительство                                            | RUS_ConstructPermitDate         | Дата       | —                                                 |
| Наименование органа (организации), выдавшего(ей) разрешение на строительство       | RUS_ConstructPermitAuth         | Строковый  | —                                                 |
| ИНН органа (организации), выдавшего(ей) разрешение на строительство                | RUS_ConstructPermitINN          | Текст      | —                                                 |
| Срок действия настоящего разрешения на строительство                               | RUS_ConstructPermitValidTerm    | Целый      | —                                                 |
| Дата внесения изменений и исправлений в разрешение на строительство                | RUS_ConstructPermitRevDate      | Дата       | —                                                 |
| RPset_CommissioningPermit<br>Сведения о разрешении на ввод в эксплуатацию          |                                 |            |                                                   |
| Номер разрешения на ввод в эксплуатацию                                            | RUS_CommissPermitNum            | Текст      | —                                                 |
| Дата выдачи разрешения на ввод в эксплуатацию                                      | RUS_CommissPermitDate           | Дата       | —                                                 |
| Наименование органа (организации), выдавшего(ей) разрешение на ввод в эксплуатацию | RUS_CommissPermitAuth           | Строковый  | —                                                 |
| ИНН органа (организации), выдавшего(ей) разрешение на ввод в эксплуатацию          | RUS_CommissPermitINN            | Текст      | —                                                 |
| Дата внесения изменений и исправлений в разрешение на ввод в эксплуатацию          | RUS_CommissPermitRevDate        | Дата       | —                                                 |
| RPset_FireSafetyCommon<br>Общие сведения по пожарной безопасности                  |                                 |            |                                                   |
| Класс конструктивной пожарной опасности                                            | RUS_ConstructiveFireHazardClass | Текст      | Указывают класс конструктивной пожарной опасности |
| Класс функциональной пожарной опасности                                            | RUS_FunctionalFireHazardClass   | Текст      | Указывают класс функциональной пожарной опасности |

Продолжение таблицы 4

| Наименование параметра информации                          | Наименование атрибута IFC                     | Тип данных | Примечание                                                                                              |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Жилой этаж                                                 | RUS_LivingFloor                               | Булевый    | Признак жилого этажа. Может иметь одно из двух значений — ИСТИНА (TRUE) или ЛОЖЬ (FALSE)                |
| Зона безопасности                                          | RUS_FireSafetyZone                            | Булевый    | Признак зоны безопасности. Может иметь одно из двух значений — ИСТИНА (TRUE) или ЛОЖЬ (FALSE)           |
| Жилое помещение                                            | RUS_LivingRoom                                | Булевый    | Признак жилого помещения. Может иметь одно из двух значений — ИСТИНА (TRUE) или ЛОЖЬ (FALSE)            |
| Тип системы оповещения и управления эвакуацией             | RUS_Warning AndEvacuation ControlSystemType   | Строковый  | —                                                                                                       |
| Наличие системы противодымной вентиляции                   | RUS_Smoke VentilationSystem                   | Булевый    | Признак наличия. Может иметь одно из двух значений — ИСТИНА (TRUE) или ЛОЖЬ (FALSE)                     |
| Наличие системы внутреннего противопожарного водоснабжения | RUS_InternalFire WaterSupplySystem            | Булевый    | Признак наличия. Может иметь одно из двух значений — ИСТИНА (TRUE) или ЛОЖЬ (FALSE)                     |
| Наличие наружного противопожарного водоснабжения           | RUS_ExternalFire WaterSupplySystem            | Булевый    | Признак наличия. Может иметь одно из двух значений — ИСТИНА (TRUE) или ЛОЖЬ (FALSE)                     |
| Наличие автоматических установок пожаротушения             | RUS_AutomaticFire Extinguishing Installations | Булевый    | Признак наличия. Может иметь одно из двух значений — ИСТИНА (TRUE) или ЛОЖЬ (FALSE)                     |
| Наличие системы пожарной сигнализации                      | RUS_FireAlarmSystem                           | Булевый    | Признак наличия. Может иметь одно из двух значений — ИСТИНА (TRUE) или ЛОЖЬ (FALSE)                     |
| Количество пожарных отсеков                                | RUS_NumberOfFire Compartments                 | Целый      | Указывают количество пожарных отсеков                                                                   |
| Номер пожарного отсека                                     | RUS_FireCompartment Number                    | Текст      | Указывают номер пожарного отсека                                                                        |
| Количество пожарных проездов                               | RUS_NumberOf FireLanes                        | Целый      | Указывают количество пожарных проездов                                                                  |
| Количество подъездных путей для пожарной техники           | RUS_NumberOf FireTruckAccess                  | Целый      | Указывают количество подъездных путей для пожарной техники                                              |
| Противопожарная                                            | RUS_FireResistant                             | Булевый    | Признак противопожарной двери. Может иметь одно из двух значений — ИСТИНА (TRUE) или ЛОЖЬ (FALSE)       |
| Огнестойкая кабельная линия                                | RUS_FireResistant CableLine                   | Булевый    | Признак огнестойкой кабельной линии. Может иметь одно из двух значений — ИСТИНА (TRUE) или ЛОЖЬ (FALSE) |

Продолжение таблицы 4

| Наименование параметра информации                                         | Наименование атрибута IFC          | Тип данных | Примечание                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Группа горючести                                                          | RUS_Combustible Rating             | Текст      | Указывают группу горючести материалов по [3] (указана в круглых скобках):<br>- негорючие (НГ);<br>- слабогорючие (Г1);<br>- умеренногорючие (Г2);<br>- нормальногорючие (Г3);<br>- сильногорючие (Г4)                      |
| Дымообразующая способность                                                | RUS_Smoke GenerationAbility        | Текст      | Указывают дымообразующую способность по [3] (указана в круглых скобках):<br>- с малой дымообразующей способностью (Д1);<br>- с умеренной дымообразующей способностью (Д2);<br>- с высокой дымообразующей способностью (Д3) |
| Токсичность продуктов горения                                             | RUS_ToxicityOf Combustion Products | Текст      | Указывают токсичность продуктов горения по [3] (указана в круглых скобках):<br>- малоопасные (Т1);<br>- умеренноопасные (Т2);<br>- высокоопасные (Т3);<br>- чрезвычайно опасные (Т4)                                       |
| RPset_GOST70346<br>Критерии оценки «зеленых» многоквартирных жилых зданий |                                    |            |                                                                                                                                                                                                                            |
| Категория 1 «Архитектура и планировка участка»                            |                                    |            |                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.1 Качество архитектуры                                                  | RUS_GOST70346_1.1                  | Целый      | —                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.2 Участок строительства                                                 | RUS_GOST70346_1.2                  | Целый      | —                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.3 Общественный транспорт                                                | RUS_GOST70346_1.3                  | Целый      | —                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.4 Доступность инфраструктуры                                            | RUS_GOST70346_1.4                  | Целый      | —                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.5 Спортивные и детские игровые площадки                                 | RUS_GOST70346_1.5                  | Целый      | —                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.6 Декоративные растения                                                 | RUS_GOST70346_1.6                  | Целый      | —                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.7 «Зеленая» кровля                                                      | RUS_GOST70346_1.7                  | Целый      | —                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.8 Водная среда                                                          | RUS_GOST70346_1.8                  | Целый      | —                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.9 Парковка для велосипедов                                              | RUS_GOST70346_1.9                  | Целый      | —                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.10 Альтернативные виды транспорта                                       | RUS_GOST70346_1.10                 | Целый      | —                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.11 Доступная среда для маломобильных групп населения                    | RUS_GOST70346_1.11                 | Целый      | —                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.12 Повторное использование застроенной территории                       | RUS_GOST70346_1.12                 | Целый      | —                                                                                                                                                                                                                          |



Продолжение таблицы 4

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC | Тип данных | Примечание |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|------------|
| 1.13 Возможность перепланировки                                             | RUS_GOST70346_1.13        | Целый      | —          |
| 1.14 Градостроительные решения                                              | RUS_GOST70346_1.14        | Целый      | —          |
| 1.15 Предчистовая отделка квартир                                           | RUS_GOST70346_1.15        | Целый      | —          |
| 1.16 Чистовая отделка квартир                                               | RUS_GOST70346_1.16        | Целый      | —          |
| Категория 2 «Организация и управление строительством»                       |                           |            |            |
| 2.1 Ответственное строительство                                             | RUS_GOST70346_2.1         | Целый      | —          |
| 2.2 Снижение загрязнения при выполнении строительных работ                  | RUS_GOST70346_2.2         | Целый      | —          |
| 2.3 Независимая приемка инженерных систем и передача объекта в эксплуатацию | RUS_GOST70346_2.3         | Целый      | —          |
| 2.4 Гарантийное обслуживание здания застройщиком                            | RUS_GOST70346_2.4         | Целый      | —          |
| 2.5 Эффективная эксплуатация здания                                         | RUS_GOST70346_2.5         | Целый      | —          |
| 2.6 Опыт проектирования и строительства «зеленых» зданий                    | RUS_GOST70346_2.6         | Целый      | —          |
| 2.7 Руководство по эксплуатации «зеленого» здания для жителей               | RUS_GOST70346_2.7         | Целый      | —          |
| 2.8 Охрана труда строителей здания                                          | RUS_GOST70346_2.8         | Целый      | —          |
| Категория 3 «Комфорт и качество внутренней среды»                           |                           |            |            |
| 3.1 Визуальный комфорт                                                      | RUS_GOST70346_3.1         | Целый      | —          |
| 3.2 Качество воздуха                                                        | RUS_GOST70346_3.2         | Целый      | —          |
| 3.3 Система контроля углекислого газа в помещениях                          | RUS_GOST70346_3.3         | Целый      | —          |
| 3.4 Качество воды                                                           | RUS_GOST70346_3.4         | Целый      | —          |
| 3.5 Тепловой комфорт                                                        | RUS_GOST70346_3.5         | Целый      | —          |
| 3.6 Акустический комфорт                                                    | RUS_GOST70346_3.6         | Целый      | —          |
| 3.7 Мониторинг качества воздуха                                             | RUS_GOST70346_3.7         | Целый      | —          |
| 3.8 Личное пространство                                                     | RUS_GOST70346_3.8         | Целый      | —          |

Продолжение таблицы 4

| Наименование параметра информации                           | Наименование атрибута IFC | Тип данных | Примечание |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|------------|
| Категория 4 «Энергоэффективность и атмосфера»               |                           |            |            |
| 4.1 Потребления тепловой энергии и выбросы парниковых газов | RUS_GOST70346_4.1         | Целый      | —          |
| 4.2 Контроль потребления тепловой энергии                   | RUS_GOST70346_4.2         | Целый      | —          |
| 4.3 Возобновляемые энергоресурсы                            | RUS_GOST70346_4.3         | Целый      | —          |
| 4.4 Энергосбережение в системе наружного освещения          | RUS_GOST70346_4.4         | Целый      | —          |
| 4.5 Аккумулирование электрической энергии                   | RUS_GOST70346_4.5         | Целый      | —          |
| 4.6 Пассивные меры энергосбережения                         | RUS_GOST70346_4.6         | Целый      | —          |
| 4.7 Хладагенты                                              | RUS_GOST70346_4.7         | Целый      | —          |
| 4.8 Демонстрация энергопотребления                          | RUS_GOST70346_4.8         | Целый      | —          |
| 4.9 Класс энергоэффективности                               | RUS_GOST70346_4.9         | Целый      | —          |
| 4.10 Энергоэффективные системы транспортировки              | RUS_GOST70346_4.10        | Целый      | —          |
| Категория 5 «Рациональное водопользование»                  |                           |            |            |
| 5.1 Вода питьевого качества                                 | RUS_GOST70346_5.1         | Целый      | —          |
| 5.2 Сбор ливневых стоков                                    | RUS_GOST70346_5.2         | Целый      | —          |
| 5.3 Водосберегающая арматура                                | RUS_GOST70346_5.3         | Целый      | —          |
| 5.4 Датчик протечки воды                                    | RUS_GOST70346_5.4         | Целый      | —          |
| 5.5 Контроль сточных вод                                    | RUS_GOST70346_5.5         | Целый      | —          |
| 5.6 Удельное водопотребление                                | RUS_GOST70346_5.6         | Целый      | —          |
| Категория 6 «Материалы и ресурсоэффективность»              |                           |            |            |
| 6.1 Ответственный подход к выбору строительных материалов   | RUS_GOST70346_6.1         | Целый      | —          |
| 6.2 Местные строительные материалы                          | RUS_GOST70346_6.2         | Целый      | —          |
| 6.3 Экологичные материалы                                   | RUS_GOST70346_6.3         | Целый      | —          |
| 6.4 Светлые оттенки материалов                              | RUS_GOST70346_6.4         | Целый      | —          |
| 6.5 Демонтаж и утилизация материалов                        | RUS_GOST70346_6.5         | Целый      | —          |

Продолжение таблицы 4

| Наименование параметра информации                                  | Наименование атрибута IFC | Тип данных | Примечание |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|------------|
| 6.6 Выбор отделочных материалов                                    | RUS_GOST70346_6.6         | Целый      | —          |
| 6.7 Снижение углеродного следа здания от материалов и оборудования | RUS_GOST70346_6.7         | Целый      | —          |
| Категория 7 «Отходы производства и потребления»                    |                           |            |            |
| 7.1 Строительные отходы                                            | RUS_GOST70346_7.1         | Целый      | —          |
| 7.2 Эксплуатационные отходы                                        | RUS_GOST70346_7.2         | Целый      | —          |
| 7.3 Площадки для сбора отходов                                     | RUS_GOST70346_7.3         | Целый      | —          |
| 7.4 Раздельный сбор строительных отходов                           | RUS_GOST70346_7.4         | Целый      | —          |
| Категория 8 «Экологическая безопасность территории»                |                           |            |            |
| 8.1 Шумовое воздействие                                            | RUS_GOST70346_8.1         | Целый      | —          |
| 8.2 Инфразвуковое воздействие                                      | RUS_GOST70346_8.2         | Целый      | —          |
| 8.3 Ионизирующее излучение                                         | RUS_GOST70346_8.3         | Целый      | —          |
| 8.4 Электромагнитное излучение                                     | RUS_GOST70346_8.4         | Целый      | —          |
| 8.5 Плодородный слой                                               | RUS_GOST70346_8.5         | Целый      | —          |
| 8.6 Защита деревьев                                                | RUS_GOST70346_8.6         | Целый      | —          |
| 8.7 Отсутствие вредных производств                                 | RUS_GOST70346_8.7         | Целый      | —          |
| Категория 9 «Безопасность эксплуатации здания»                     |                           |            |            |
| 9.1 Доступность здания                                             | RUS_GOST70346_9.1         | Целый      | —          |
| 9.2 Умное здание                                                   | RUS_GOST70346_9.2         | Целый      | —          |
| 9.3 Применение экологических средств при эксплуатации              | RUS_GOST70346_9.3         | Целый      | —          |
| 9.4 Зеленые ограждения территории                                  | RUS_GOST70346_9.4         | Целый      | —          |
| 9.5 Сокращение светового загрязнения                               | RUS_GOST70346_9.5         | Целый      | —          |
| Категория 10 «Инновации устойчивого развития»                      |                           |            |            |
| 10.1 Изменение климата                                             | RUS_GOST70346_10.1        | Целый      | —          |
| 10.2 Высочайший класс энергоэффективности                          | RUS_GOST70346_10.2        | Целый      | —          |
| 10.3 Альтернативные источники энергии                              | RUS_GOST70346_10.3        | Целый      | —          |

Продолжение таблицы 4

| Наименование параметра информации                                      | Наименование атрибута IFC | Тип данных | Примечание                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 10.4 Вторичные энергетические ресурсы                                  | RUS_GOST70346_10.4        | Целый      | —                                                                                |
| 10.5 Возможность использования механического режима управления зданием | RUS_GOST70346_10.5        | Целый      | —                                                                                |
| 10.6 Интеграция оборудования альтернативной энергетики                 | RUS_GOST70346_10.6        | Целый      | —                                                                                |
| 10.7 Актуализация технической документации о здании                    | RUS_GOST70346_10.7        | Целый      | —                                                                                |
| 10.8 Награды здания                                                    | RUS_GOST70346_10.8        | Целый      | —                                                                                |
| 10.9 Программы укрепления здоровья жителей                             | RUS_GOST70346_10.9        | Целый      | —                                                                                |
| 10.10 Тепличное хозяйство                                              | RUS_GOST70346_10.10       | Целый      | —                                                                                |
| RPset_BuildingStoreyCommon<br>Дополнительные общие сведения об этаже   |                           |            |                                                                                  |
| Номер этажа                                                            | RUS_StoreyNumber          | Текст      | Указывают номер этажа                                                            |
| Назначение этажа                                                       | RUS_StoreyUseName         | Текст      | Указывают назначение этажа                                                       |
| Код этажа                                                              | RUS_StoreyUseCode         | Текст      | Указывается код этажа по классификатору                                          |
| Вместимость этажа (человек)                                            | RUS_StoreyCapacityPeople  | Целый      | —                                                                                |
| RPset_ElementCommon<br>Общие сведения об элементе                      |                           |            |                                                                                  |
| Код элемента                                                           | RUS_ElementCode           | Текст      | Указывают код элемента по классификатору                                         |
| Код материала                                                          | RUS_MaterialCode          | Текст      | Указывают код материала по классификатору                                        |
| Код изделия                                                            | RUS_ItemCode              | Текст      | Указывают код строительного изделия по классификатору                            |
| Код вида работ                                                         | RUS_LaborCode             | Текст      | Указывают код материала по классификатору                                        |
| Обозначение стандарта                                                  | RUS_GOST                  | Текст      | Указывается обозначение нормативного технического документа (ГОСТ, СП, ТУ и пр.) |
| RPset_SpaceCommon<br>Общие сведения о помещении                        |                           |            |                                                                                  |
| Номер помещения                                                        | RUS_SpaceNumber           | Текст      | —                                                                                |
| Кадастровый номер помещения                                            | RUS_SpaceID               | Текст      | —                                                                                |
| Код функционального назначения помещения                               | RUS_SpaceUseCode          | Текст      | —                                                                                |
| Функциональное назначение помещения                                    | RUS_SpaceUseName          | Текст      | Указывают назначение помещения                                                   |

Продолжение таблицы 4

| Наименование параметра информации                                                              | Наименование атрибута IFC         | Тип данных   | Примечание                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------------------------|
| <b>RPset_ZoneCommon</b><br>Дополнительные общие сведения о зоне/квартире                       |                                   |              |                                |
| Номер квартиры                                                                                 | RUS_ZoneNumber                    | Текст        | —                              |
| Кадастровый номер                                                                              | RUS_ZoneID                        | Текст        | —                              |
| Код функционального назначения зоны (квартиры)                                                 | RUS_ZoneUseCode                   | Текст        | —                              |
| Функциональное назначение зоны (квартиры)                                                      | RUS_ZoneUseName                   | Текст        | Указывают назначение помещения |
| Номер подъезда                                                                                 | RUS_EntranceNo                    | Текст        | Указывают номер подъезда       |
| <b>RPset_TransportElementCommon</b><br>Дополнительные общие атрибуты вертикального транспорта  |                                   |              |                                |
| Грузовой                                                                                       | RUS_ServiceElevator               | Булевый      | Признак грузового лифта        |
| Тип лифта                                                                                      | RUS_ElevatorType                  | Текст        | —                              |
| Количество остановок                                                                           | RUS_ElevatorStops                 | Целый        | —                              |
| <b>RPset_ElementSizeCommon</b><br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента |                                   |              |                                |
| Номинальная длина                                                                              | RUS_NominalLength                 | Вещественный | —                              |
| Номинальная ширина                                                                             | RUS_NominalWidth                  | Вещественный | —                              |
| Номинальная высота                                                                             | RUS_NominalHeight                 | Вещественный | —                              |
| <b>RPset_ServiceLife</b><br>Дополнительные эксплуатационные сведения                           |                                   |              |                                |
| Инвентарный номер                                                                              | RUS_InventoryNumber               | Вещественный | —                              |
| Дата ввода в эксплуатацию                                                                      | RUS_PutIntoOperationDate          | Дата         | —                              |
| Диапазон рабочих температур                                                                    | RUS_OperationTemperatureRange     | Текст        | —                              |
| Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                            | RUS_PersonResponsibleForOperation | Текст        | —                              |
| График сервисного обслуживания                                                                 | RUS_ServiceSchedule               | Текст        | —                              |
| Дата ремонта                                                                                   | RUS_RepairDate                    | Дата         | —                              |
| Дата капитального ремонта                                                                      | RUS_OverhaulDate                  | Дата         | —                              |
| Запасные части, инструменты и принадлежности                                                   | RUS_SpareParts                    | Строковый    | —                              |
| Код оборудования                                                                               | RUS_EquipmentCode                 | Текст        | —                              |
| <b>RPset_ConstructionWorks</b><br>Дополнительные сведения о производстве работ                 |                                   |              |                                |
| Номер захватки                                                                                 | RUS_DivisionNumber                | Текст        | —                              |
| Плановая дата начала работ                                                                     | RUS_StartDatePlan                 | Дата         | —                              |

Окончание таблицы 4

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC    | Тип данных | Примечание |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|------------|
| Фактическая дата начала работ                                                              | RUS_StartDatels              | Дата       | —          |
| Плановая дата окончания работ                                                              | RUS_EndDatePlan              | Дата       | —          |
| Фактическая дата окончания работ                                                           | RUS_EndDatels                | Дата       | —          |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                              |            |            |
| Номер корпуса                                                                              | RUS_Element<br>KorpusNumber  | Текст      | —          |
| Номер секции                                                                               | RUS_Element<br>SectionNumber | Текст      | —          |
| Номер этажа                                                                                | RUS_Element<br>StoreyNumber  | Текст      | —          |

## 6.1 Требования к обмену информацией для пространственной структуры здания

### 6.1.1 Проект

Проект должен содержать пространственную структуру здания (см. 5.5.1) и включать в себя элементы ЦИМ в соответствии с ее дисциплинарным назначением (см. 5.5.2). При обмене данными посредством формата IFC проект должен соответствовать сущности **IfcProject**. В случае разделения ЦИМ на отдельные дисциплинарные ЦИМ или при использовании другого принципа разделения состав сведений в **IfcProject** должен оставаться идентичным.

### 6.1.2 Участок застройки

При обмене данными посредством формата IFC участок застройки должен соответствовать сущности **IfcSite**. В случае разделения ЦИМ на отдельные дисциплинарные ЦИМ или при использовании другого принципа разделения состав сведений в **IfcSite** должен оставаться идентичным.

Элемент **IfcSite** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 5.

Таблица 5 — Параметры участка застройки в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                              | Наименование атрибута IFC | Сценарии применения ТИМ |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Pset_SiteCommon<br>Общие сведения об участке застройки         |                           |                         |
| 1 Площадь застройки                                            | BuildableArea             | C19, C20                |
| Pset_LandRegistration<br>Кадастровые сведения об участке       |                           |                         |
| 2 Кадастровый номер участка                                    | LandID                    | C17, C19, C20           |
| 3 Постоянный номер                                             | IsPermanentID             | C19                     |
| RPset_LandCommon<br>Дополнительные сведения об участке         |                           |                         |
| 4 Код вида разрешенного использования участка                  | RUS_LandUseCode           | C16                     |
| Qto_SiteBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры |                           |                         |
| 5 Общая площадь                                                | GrossArea                 | C16, C17, C19, C20      |

### 6.1.3 Здание

При обмене данными посредством формата IFC здание должно соответствовать сущности **IfcBuilding** и содержать все необходимые сведения. В случае разделения ЦИМ на отдельные дисциплинарные ЦИМ или при использовании другого принципа разделения, состав сведений в **IfcBuilding** должен оставаться идентичным.

Элемент **IfcBuilding** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 6.

Т а б л и ц а 6 — Параметры здания в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC             | Сценарии применения ТИМ |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| 1 Нулевая отметка здания                                                    | ElevationOfRefHeight                  | C2                      |
| 2 Планировочная отметка уровня земли                                        | ElevationOfTerrain                    | C2                      |
| BuildingAddress<br>Адрес дома                                               |                                       |                         |
| 3 Адрес многоквартирного дома                                               | BuildingAddress                       | C16, C17, C19, C20      |
| 4 Улица, номер дома                                                         | AddressLines                          | C19, C20                |
| 5 Город                                                                     | Town                                  | C19, C20                |
| 6 Область                                                                   | Region                                | C19, C20                |
| 7 Страна                                                                    | Country                               | C19, C20                |
| Pset_BuildingCommon<br>Общие сведения о здании                              |                                       |                         |
| 8 Кадастровый номер дома                                                    | BuildingID                            | C17, C19, C20           |
| 9 Степень огнестойкости                                                     | FireProtectionClass                   | C17, C21                |
| 10 Плановая площадь здания, чистовая                                        | NetPlannedArea                        | C17, C19, C20           |
| 11 Количество этажей здания                                                 | NumberOfStoreys                       | C17, C21                |
| 12 Год постройки                                                            | YearOfConstruction                    | C17, C21                |
| 13 Год проведения реконструкции                                             | YearOfLastRefurbishment               | C17, C21                |
| 14 Наличие статуса объекта культурного наследия                             | IsLandmarked                          | C17                     |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                       |                         |
| 15 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                        | C18                     |
| 16 Единица измерения                                                        | Unit                                  | C18                     |
| 17 Расчетный срок службы                                                    | ExpectedServiceLife                   | C18                     |
| 18 Суммарное потребление энергии                                            | TotalPrimaryEnergy ConsumptionPerUnit | C18                     |
| 19 Потребление воды                                                         | WaterConsumptionPerUnit               | C18                     |
| 20 Опасные отходы                                                           | HazardousWastePerUnit                 | C18                     |
| 21 Безвредные отходы                                                        | NonHazardousWastePerUnit              | C18                     |
| 22 Выброс парниковых газов                                                  | ClimateChangePerUnit                  | C18                     |
| 23 Кислотность атмосферы                                                    | AtmosphericAcidificationPerUnit       | C18                     |



Продолжение таблицы 6

| Наименование параметра информации                                       | Наименование атрибута IFC                  | Сценарии применения ТИМ |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------|
| 24 Энергопотребление на основе возобновляемых источников энергии        | RenewableEnergy ConsumptionPerUnit         | C18                     |
| 25 Энергопотребление на основе невозобновляемых источников энергии      | NonRenewableEnergy ConsumptionPerUnit      | C18                     |
| 26 Истощение природных ресурсов                                         | ResourceDepletionPerUnit                   | C18                     |
| 27 Инертные отходы                                                      | InertWastePerUnit                          | C18                     |
| 28 Радиоактивные отходы                                                 | RadioactiveWastePerUnit                    | C18                     |
| 29 Разрушение озонового слоя                                            | StratosphericOzone LayerDestructionPerUnit | C18                     |
| 30 Образование фотохимического озона                                    | PhotochemicalOzone FormationPerUnit        | C18                     |
| 31 Эвтрофикация                                                         | EutrophicationPerUnit                      | C18                     |
| Pset_EnvironmentalImpactValues<br>Показатели экологической безопасности |                                            |                         |
| 32 Время до начала процесса                                             | LeadInTime                                 | C18                     |
| 33 Длительность процесса                                                | Duration                                   | C18                     |
| 34 Время после окончания процесса                                       | LeadOutTime                                | C18                     |
| 35 Суммарное потребление энергии                                        | TotalPrimaryEnergyConsumption              | C18                     |
| 36 Потребление воды                                                     | WaterConsumption                           | C18                     |
| 37 Опасные отходы                                                       | HazardousWaste                             | C18                     |
| 38 Безвредные отходы                                                    | NonHazardousWaste                          | C18                     |
| 39 Выброс парниковых газов                                              | ClimateChange                              | C18                     |
| 40 Кислотность атмосферы                                                | AtmosphericAcidification                   | C18                     |
| 41 Энергопотребление на основе возобновляемых источников энергии        | RenewableEnergy Consumption                | C18                     |
| 42 Энергопотребление на основе невозобновляемых источников энергии      | NonRenewableEnergy Consumption             | C18                     |
| 43 Истощение природных ресурсов                                         | ResourceDepletion                          | C18                     |
| 44 Инертные отходы                                                      | InertWaste                                 | C18                     |
| 45 Радиоактивные отходы                                                 | RadioactiveWaste                           | C18                     |
| 46 Разрушение озонового слоя                                            | StratosphericOzone LayerDestruction        | C18                     |
| 47 Образование фотохимического озона                                    | PhotochemicalOzone Formation               | C18                     |
| 48 Эвтрофикация                                                         | Eutrophication                             | C18                     |
| RPset_BuildingCredits<br>Реквизиты здания                               |                                            |                         |
| 49 Застройщик                                                           | RUS_Customer                               | C19, C20                |
| 50 Генеральный проектировщик                                            | RUS_Supplier                               | C19, C20                |
| 51 ГАП                                                                  | RUS_GAP                                    | C19, C20                |

Продолжение таблицы 6

| Наименование параметра информации                                                                  | Наименование атрибута IFC    | Сценарии применения ТИМ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| 52 ГИП                                                                                             | RUS_GIP                      | C19, C20                |
| 53 Наименование проекта                                                                            | RUS_ProjectName              | C19, C20                |
| 54 Шифр проекта                                                                                    | RUS_ProjectCode              | C19, C20                |
| 55 Наименование объекта                                                                            | RUS_BuildingName             | C16, C19, C20           |
| RPset_RegistrationCommon<br>Дополнительные сведения о регистрации здания                           |                              |                         |
| 56 Ранее присвоенный государственный учетный номер                                                 | RUS_ExistingGUN              | C17                     |
| RPset_BuildingCommon<br>Дополнительные общие сведения о здании                                     |                              |                         |
| 57 Код дома по ГАР                                                                                 | RUS_BuildingID_GAR           | C17                     |
| 58 Вид здания                                                                                      | RUS_BuildingType             | C16, C19, C20           |
| 59 Код функционального назначения здания                                                           | RUS_BuildingUseCode          | C16, C19, C20           |
| 60 Год ввода в эксплуатацию                                                                        | RUS_YearOfCommissioning      | C17                     |
| 61 Серия, тип проекта здания                                                                       | RUS_BuildingDesignType       | C17                     |
| 62 Подтип проекта здания                                                                           | RUS_BuildingDesignSubtype    | C17                     |
| 63 Пожарно-техническая высота многоквартирного дома                                                | RUS_FireSafetyHeight         | C17, C19, C20, C21      |
| 64 Количество подъездов                                                                            | RUS_EntrancesPcs             | C17                     |
| 65 Наличие приспособлений в подъездах многоквартирного дома для нужд маломобильных групп населения | RUS_EntrancesMGNEquipped     | C17                     |
| 66 Класс энергетической эффективности                                                              | RUS_BuildingEEClass          | C16, C17, C20           |
| 67 Уровень комфортности                                                                            | RUS_BuildingComfortLevel     | C17                     |
| 68 Наличие вертолетной площадки на кровле                                                          | RUS_RooftopHelipad           | C17                     |
| 69 Вместимость здания (человек)                                                                    | RUS_BuildingCapacityPeople   | C19, C20                |
| 70 Номер корпуса                                                                                   | RUS_KorpusNumber             | C2                      |
| 71 Номер секции                                                                                    | RUS_SectionNumber            | C2                      |
| RPset_ConstructionPermit<br>Сведения о разрешении на строительство                                 |                              |                         |
| 72 Номер разрешения на строительство                                                               | RUS_ConstructPermitNum       | C19, C20                |
| 73 Дата выдачи разрешения на строительство                                                         | RUS_ConstructPermitDate      | C19, C20                |
| 74 Наименование организации, выдавшей разрешение на строительство                                  | RUS_ConstructPermitAuth      | C19, C20                |
| 75 ИНН организации, выдавшей разрешение на строительство                                           | RUS_ConstructPermitINN       | C19, C20                |
| 76 Срок действия настоящего разрешения на строительство                                            | RUS_ConstructPermitValidTerm | C19                     |

Продолжение таблицы 6

| Наименование параметра информации                                            | Наименование атрибута IFC                   | Сценарии применения ТИМ |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|
| 77 Дата внесения изменений и исправлений в разрешение на строительство       | RUS_ConstructPermitRevDate                  | C19                     |
| RPset_CommissioningPermit<br>Сведения о разрешении на ввод в эксплуатацию    |                                             |                         |
| 78 Номер разрешения на ввод в эксплуатацию                                   | RUS_CommissPermitNum                        | C20                     |
| 79 Дата выдачи разрешения на ввод в эксплуатацию                             | RUS_CommissPermitDate                       | C20                     |
| 80 Наименование организации, выдавшей разрешение на ввод в эксплуатацию      | RUS_CommissPermitAuth                       | C20                     |
| 81 ИНН организации, выдавшей разрешение на ввод в эксплуатацию               | RUS_CommissPermitINN                        | C20                     |
| 82 Дата внесения изменений и исправлений в разрешение на ввод в эксплуатацию | RUS_CommissPermitRevDate                    | C20                     |
| RPset_FireSafetyCommon<br>Общие сведения по пожарной безопасности            |                                             |                         |
| 83 Класс конструктивной пожарной опасности                                   | RUS_ConstructiveFireHazardClass             | C21                     |
| 84 Класс функциональной пожарной опасности                                   | RUS_FunctionalFireHazardClass               | C21                     |
| 85 Тип системы оповещения и управления эвакуацией                            | RUS_WarningAndEvacuationControlSystemType   | C21                     |
| 86 Наличие системы противодымной вентиляции                                  | RUS_SmokeVentilationSystem                  | C17, C21                |
| 87 Наличие системы внутреннего противопожарного водоснабжения                | RUS_InternalFireWaterSupplySystem           | C21                     |
| 88 Наличие наружного противопожарного водоснабжения                          | RUS_ExternalFireWaterSupplySystem           | C21                     |
| 89 Наличие автоматических установок пожаротушения                            | RUS_AutomaticFireExtinguishingInstallations | C17, C21                |
| 90 Наличие системы пожарной сигнализации                                     | RUS_FireAlarmSystem                         | C21                     |
| 91 Количество пожарных отсеков                                               | RUS_NumberOfFireCompartments                | C21                     |
| 92 Количество пожарных проездов                                              | RUS_NumberOfFireLanes                       | C21                     |
| 93 Количество подъездных путей для пожарной техники                          | RUS_NumberOfAccessFireTrucks                | C21                     |
| RPset_GOST70346<br>Критерии оценки «зеленых» многоквартирных жилых зданий    |                                             |                         |
| Категория 1 «Архитектура и планировка участка»                               |                                             |                         |
| 1.1 Качество архитектуры                                                     | RUS_GOST70346_1.1                           | C18                     |
| 1.2 Участок строительства                                                    | RUS_GOST70346_1.2                           | C18                     |
| 1.3 Общественный транспорт                                                   | RUS_GOST70346_1.3                           | C18                     |
| 1.4 Доступность инфраструктуры                                               | RUS_GOST70346_1.4                           | C18                     |
| 1.5 Спортивные и детские игровые площадки                                    | RUS_GOST70346_1.5                           | C18                     |
| 1.6 Декоративные растения                                                    | RUS_GOST70346_1.6                           | C18                     |

Продолжение таблицы 6

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC | Сценарии применения ТИМ |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1.7 «Зеленая» кровля                                                        | RUS_GOST70346_1.7         | C18                     |
| 1.8 Водная среда                                                            | RUS_GOST70346_1.8         | C18                     |
| 1.9 Парковка для велосипедов                                                | RUS_GOST70346_1.9         | C18                     |
| 1.10 Альтернативные виды транспорта                                         | RUS_GOST70346_1.10        | C18                     |
| 1.11 Доступная среда для маломобильных групп населения                      | RUS_GOST70346_1.11        | C18                     |
| 1.12 Повторное использование застроенной территории                         | RUS_GOST70346_1.12        | C18                     |
| 1.13 Возможность перепланировки                                             | RUS_GOST70346_1.13        | C18                     |
| 1.14 Градостроительные решения                                              | RUS_GOST70346_1.14        | C18                     |
| 1.15 Предчистовая отделка квартир                                           | RUS_GOST70346_1.15        | C18                     |
| 1.16 Чистовая отделка квартир                                               | RUS_GOST70346_1.16        | C18                     |
| Категория 2 «Организация и управление строительством»                       |                           |                         |
| 2.1 Ответственное строительство                                             | RUS_GOST70346_2.1         | C18                     |
| 2.2 Снижение загрязнения при выполнении строительных работ                  | RUS_GOST70346_2.2         | C18                     |
| 2.3 Независимая приемка инженерных систем и передача объекта в эксплуатацию | RUS_GOST70346_2.3         | C18                     |
| 2.4 Гарантийное обслуживание здания застройщиком                            | RUS_GOST70346_2.4         | C18                     |
| 2.5 Эффективная эксплуатация здания                                         | RUS_GOST70346_2.5         | C18                     |
| 2.6 Опыт проектирования и строительства «зеленых» зданий                    | RUS_GOST70346_2.6         | C18                     |
| 2.7 Руководство по эксплуатации «зеленого» здания для жителей               | RUS_GOST70346_2.7         | C18                     |
| 2.8 Охрана труда строителей здания                                          | RUS_GOST70346_2.8         | C18                     |
| Категория 3 «Комфорт и качество внутренней среды»                           |                           |                         |
| 3.1 Визуальный комфорт                                                      | RUS_GOST70346_3.1         | C18                     |
| 3.2 Качество воздуха                                                        | RUS_GOST70346_3.2         | C18                     |
| 3.3 Система контроля углекислого газа в помещениях                          | RUS_GOST70346_3.3         | C18                     |
| 3.4 Качество воды                                                           | RUS_GOST70346_3.4         | C18                     |
| 3.5 Тепловой комфорт                                                        | RUS_GOST70346_3.5         | C18                     |
| 3.6 Акустический комфорт                                                    | RUS_GOST70346_3.6         | C18                     |
| 3.7 Мониторинг качества воздуха                                             | RUS_GOST70346_3.7         | C18                     |
| 3.8 Личное пространство                                                     | RUS_GOST70346_3.8         | C18                     |
| Категория 4 «Энергоэффективность и атмосфера»                               |                           |                         |
| 4.1 Потребления тепловой энергии и выбросы парниковых газов                 | RUS_GOST70346_4.1         | C18                     |

Продолжение таблицы 6

| Наименование параметра информации                                  | Наименование атрибута IFC | Сценарии применения ТИМ |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 4.2 Контроль потребления тепловой энергии                          | RUS_GOST70346_4.2         | C18                     |
| 4.3 Возобновляемые энергоресурсы                                   | RUS_GOST70346_4.3         | C18                     |
| 4.4 Энергосбережение в системе наружного освещения                 | RUS_GOST70346_4.4         | C18                     |
| 4.5 Аккумулирование электрической энергии                          | RUS_GOST70346_4.5         | C18                     |
| 4.6 Пассивные меры энергосбережения                                | RUS_GOST70346_4.6         | C18                     |
| 4.7 Хладагенты                                                     | RUS_GOST70346_4.7         | C18                     |
| 4.8 Демонстрация энергопотребления                                 | RUS_GOST70346_4.8         | C18                     |
| 4.9 Класс энергоэффективности                                      | RUS_GOST70346_4.9         | C18                     |
| 4.10 Энергоэффективные системы транспортировки                     | RUS_GOST70346_4.10        | C18                     |
| Категория 5 «Рациональное водопользование»                         |                           |                         |
| 5.1 Вода питьевого качества                                        | RUS_GOST70346_5.1         | C18                     |
| 5.2 Сбор ливневых стоков                                           | RUS_GOST70346_5.2         | C18                     |
| 5.3 Водосберегающая арматура                                       | RUS_GOST70346_5.3         | C18                     |
| 5.4 Датчик протечки воды                                           | RUS_GOST70346_5.4         | C18                     |
| 5.5 Контроль сточных вод                                           | RUS_GOST70346_5.5         | C18                     |
| 5.6 Удельное водопотребление                                       | RUS_GOST70346_5.6         | C18                     |
| Категория 6 «Материалы и ресурсоэффективность»                     |                           |                         |
| 6.1 Ответственный подход к выбору строительных материалов          | RUS_GOST70346_6.1         | C18                     |
| 6.2 Местные строительные материалы                                 | RUS_GOST70346_6.2         | C18                     |
| 6.3 Экологичные материалы                                          | RUS_GOST70346_6.3         | C18                     |
| 6.4 Светлые оттенки материалов                                     | RUS_GOST70346_6.4         | C18                     |
| 6.5 Демонтаж и утилизация материалов                               | RUS_GOST70346_6.5         | C18                     |
| 6.6 Выбор отделочных материалов                                    | RUS_GOST70346_6.6         | C18                     |
| 6.7 Снижение углеродного следа здания от материалов и оборудования | RUS_GOST70346_6.7         | C18                     |
| Категория 7 «Отходы производства и потребления»                    |                           |                         |
| 7.1 Строительные отходы                                            | RUS_GOST70346_7.1         | C18                     |
| 7.2 Эксплуатационные отходы                                        | RUS_GOST70346_7.2         | C18                     |
| 7.3 Площадки для сбора отходов                                     | RUS_GOST70346_7.3         | C18                     |
| 7.4 Раздельный сбор строительных отходов                           | RUS_GOST70346_7.4         | C18                     |
| Категория 8 «Экологическая безопасность территории»                |                           |                         |
| 8.1 Шумовое воздействие                                            | RUS_GOST70346_8.1         | C18                     |
| 8.2 Инфразвуковое воздействие                                      | RUS_GOST70346_8.2         | C18                     |

Окончание таблицы 6

| Наименование параметра информации                                      | Наименование атрибута IFC | Сценарии применения ТИМ |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 8.3 Ионизирующее излучение                                             | RUS_GOST70346_8.3         | C18                     |
| 8.4 Электромагнитное излучение                                         | RUS_GOST70346_8.4         | C18                     |
| 8.5 Плодородный слой                                                   | RUS_GOST70346_8.5         | C18                     |
| 8.6 Защита деревьев                                                    | RUS_GOST70346_8.6         | C18                     |
| 8.7 Отсутствие вредных производств                                     | RUS_GOST70346_8.7         | C18                     |
| Категория 9 «Безопасность эксплуатации здания»                         |                           |                         |
| 9.1 Доступность здания                                                 | RUS_GOST70346_9.1         | C18                     |
| 9.2 Умное здание                                                       | RUS_GOST70346_9.2         | C18                     |
| 9.3 Применение экологических средств при эксплуатации                  | RUS_GOST70346_9.3         | C18                     |
| 9.4 Зеленые ограждения территории                                      | RUS_GOST70346_9.4         | C18                     |
| 9.5 Сокращение светового загрязнения                                   | RUS_GOST70346_9.5         | C18                     |
| Категория 10 «Инновации устойчивого развития»                          |                           |                         |
| 10.1 Изменение климата                                                 | RUS_GOST70346_10.1        | C18                     |
| 10.2 Высочайший класс энергоэффективности                              | RUS_GOST70346_10.2        | C18                     |
| 10.3 Альтернативные источники энергии                                  | RUS_GOST70346_10.3        | C18                     |
| 10.4 Вторичные энергетические ресурсы                                  | RUS_GOST70346_10.4        | C18                     |
| 10.5 Возможность использования механического режима управления зданием | RUS_GOST70346_10.5        | C18                     |
| 10.6 Интеграция оборудования альтернативной энергетики                 | RUS_GOST70346_10.6        | C18                     |
| 10.7 Актуализация технической документации о здании                    | RUS_GOST70346_10.7        | C18                     |
| 10.8 Награды здания                                                    | RUS_GOST70346_10.8        | C18                     |
| 10.9 Программы укрепления здоровья жителей                             | RUS_GOST70346_10.9        | C18                     |
| 10.10 Тепличное хозяйство                                              | RUS_GOST70346_10.10       | C18                     |
| Qto_BuildingBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры     |                           |                         |
| Высота                                                                 | Height                    | C19, C20                |
| Площадь в плане                                                        | FootprintArea             | C19, C20                |

#### 6.1.4 Этаж

При обмене данными посредством формата IFC этаж должен соответствовать сущности **IfcBuildingStorey**. В случае разделения ЦИМ на отдельные дисциплинарные ЦИМ или при использовании другого принципа разделения состав сведений в **IfcBuildingStorey** должен оставаться идентичным.

Элемент **IfcBuildingStorey** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 7.

Т а б л и ц а 7 — Параметры этажа в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                               | Наименование атрибута IFC                   | Сценарии применения ТИМ |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|
| 1 Наименование этажа                                                            | Name                                        | C2, C17                 |
| 2 Отметка уровня этажа                                                          | Elevation                                   | C2, C21                 |
| Pset_BuildingStoreyCommon<br>Общие сведения об этаже                            |                                             |                         |
| 3 Входной уровень                                                               | EntranceLevel                               | C2, C21                 |
| 4 Надземный этаж                                                                | AboveGround                                 | C2, C16, C17, C19       |
| RPset_BuildingStoreyCommon<br>Дополнительные общие сведения об этаже            |                                             |                         |
| 5 Номер этажа                                                                   | RUS_StoreyNumber                            | C17, C19                |
| 6 Назначение этажа                                                              | RUS_StoreyUseName                           | C17, C21                |
| 7 Код этажа                                                                     | RUS_StoreyUseCode                           | C16, C21                |
| 8 Вместимость этажа (человек)                                                   | RUS_StoreyCapacityPeople                    | C19, C20                |
| RPset_FireSafetyCommon<br>Дополнительные общие сведения о пожарной безопасности |                                             |                         |
| 9 Класс конструктивной пожарной опасности                                       | RUS_ConstructiveFireHazardClass             | C21                     |
| 10 Класс функциональной пожарной опасности                                      | RUS_FunctionalFireHazardClass               | C21                     |
| 11 Жилой этаж                                                                   | RUS_LivingFloor                             | C21                     |
| 12 Тип системы оповещения и управления эвакуацией                               | RUS_WarningAndEvacuationControlSystemType   | C21                     |
| 13 Наличие системы противодымной вентиляции                                     | RUS_SmokeVentilationSystem                  | C21                     |
| 14 Наличие системы внутреннего противопожарного водоснабжения                   | RUS_InternalFireWaterSupplySystem           | C21                     |
| 15 Наличие автоматических установок пожаротушения                               | RUS_AutomaticFireExtinguishingInstallations | C21                     |
| 16 Наличие системы пожарной сигнализации                                        | RUS_FireAlarmSystem                         | C21                     |
| 17 Номер пожарного отсека                                                       | RUS_FireCompartmentNumber                   | C21                     |

## 6.2 Требования к обмену информацией для отдельных элементов ЦИМ

### 6.2.1 Земельные участки

Земельные участки должны соответствовать сущности *IfcGeographicElement* и следующему типу *ObjectType*:

#### PredefinedType:

*USERDEFINED* — пользовательский тип;

#### ObjectType:

*PLOT* — земельный участок.

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент *IfcGeographicElement* должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 8.



Таблица 8 — Параметры земельного участка в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Pset_SiteCommon<br>Общие сведения об участке застройки                      |                           |                          |
| 1 Площадь застройки                                                         | BuildableArea             | C19, C20                 |
| Pset_LandRegistration<br>Кадастровые сведения об участке                    |                           |                          |
| 2 Кадастровый номер участка                                                 | LandID                    | C17, C19, C20            |
| 3 Постоянный номер                                                          | IsPermanentID             | C19                      |
| RPset_LandCommon<br>Дополнительные сведения об участке                      |                           |                          |
| 4 Код вида разрешенного использования участка                               | RUS_LandUseCode           | C16                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                           |                          |
| 5 Этап жизненного цикла                                                     | LifeCyclePhase            | C18                      |
| Qto_SiteBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры              |                           |                          |
| 6 Площадь, общая                                                            | GrossArea                 | C16, C17, C19, C20       |

### 6.2.2 Подземная и надземная части здания

Подземная и надземная части здания должны моделироваться в габаритах наружных стен в плане и в рамках предельных нижних и верхних высотных отметок каждой части здания см. СП 54.13330.2022 (приложение А, пункты А.1.7, А.1.8). Указанные элементы ЦИМ должны соответствовать сущности **IfcBuildingElementProxy** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

**USERDEFINED** — пользовательский тип;

#### ObjectType:

**UNDERGROUND** — для подземной части здания;

**OVERGROUND** — для надземной части здания.

Элемент **IfcBuildingElementProxy**, представляющий подземную и надземную части здания, должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 9.

Таблица 9 — Параметры подземной и надземной частей здания в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                 | Наименование атрибута IFC | Сценарии применения ТИМ      |
|---------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1 Наименование                                    | Name                      | C2, C15                      |
| 2 Описание                                        | Description               | C6                           |
| 3 Предопределенный тип объекта                    | PredefinedType            | C2, C15                      |
| 4 Тип объекта                                     | ObjectType                | C2, C15                      |
| RPset_ElementCommon<br>Общие сведения об элементе |                           |                              |
| 5 Код элемента                                    | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15 |

Окончание таблицы 9

| Наименование параметра информации                                          | Наименование атрибута IFC | Сценарии применения ТИМ |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Qto_BuildingProxyElementQuantities<br>Стандартные количественные параметры |                           |                         |
| 6 Объем, нетто                                                             | NetVolume                 | C15                     |

### 6.2.3 Помещения и зоны

Помещения, пространство этажа в габаритах наружных стен парковочные места и проезды транспорта должны соответствовать сущности **IfcSpace** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

- SPACE** — помещения;
- PARKING** — парковочные места и проезды транспорта;
- GFA** — пространство этажа в габаритах наружных стен.

Элемент **IfcSpace** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 10.

Таблица 10 — Параметры помещений в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                     | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                        | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Описание                                                            | Description               | C6                                                     |
| 3 Предопределенный тип                                                | PredefinedType            | C2, C17                                                |
| 4 Тип объекта                                                         | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_SpaceCommon<br>Общие атрибуты помещения                          |                           |                                                        |
| 5 Наружный элемент                                                    | IsExternal                | C14                                                    |
| 6 Место общего пользования                                            | PubliclyAccessible        | C17                                                    |
| 7 Доступность МГН                                                     | HandicapAccessible        | C14, C17                                               |
| Pset_SpaceFireSafetyRequirements<br>Сведения по пожарной безопасности |                           |                                                        |
| 8 Хранение огнеопасных материалов                                     | FlammableStorage          | C6, C12, C13, C21                                      |
| 9 Путь эвакуации                                                      | FireExit                  | C1, C5, C6, C7, C12, C13, C21                          |
| RPset_RegistrationCommon<br>Сведения о регистрации                    |                           |                                                        |
| 10 Ранее присвоенный государственный учетный номер                    | RUS_ExistingGUN           | C3, C5, C6, C7, C17                                    |
| RPset_SpaceCommon<br>Общие сведения о помещении                       |                           |                                                        |
| 11 Номер помещения                                                    | RUS_SpaceNumber           | C6, C7, C12, C13, C14, C17                             |
| 12 Кадастровый номер помещения                                        | RUS_SpaceID               | C17                                                    |
| 13 Код функционального назначения помещения                           | RUS_SpaceUseCode          | C15, C16, C17, C19, C20                                |

Окончание таблицы 10

| Наименование параметра информации                                 | Наименование атрибута IFC                   | Использование в сценарии                 |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|
| 14 Функциональное назначение помещения                            | RUS_SpaceUseName                            | C6, C7, C12, C13, C14, C16, C17          |
| RPset_FireSafetyCommon<br>Общие сведения по пожарной безопасности |                                             |                                          |
| 15 Класс конструктивной пожарной опасности                        | RUS_ConstructiveFireHazardClass             | C21                                      |
| 16 Класс функциональной пожарной опасности                        | RUS_FunctionalFireHazardClass               | C21                                      |
| 17 Зона безопасности                                              | RUS_FireSafetyZone                          | C6, C14, C21                             |
| 18 Жилое помещение                                                | RUS_LivingRoom                              | C21                                      |
| 19 Тип системы оповещения и управления эвакуацией                 | RUS_WarningAndEvacuationControlSystemType   | C21                                      |
| 20 Наличие системы противодымной вентиляции                       | RUS_SmokeVentilationSystem                  | C6, C14, C21                             |
| 21 Наличие системы внутреннего противопожарного водоснабжения     | RUS_InternalFireWaterSupplySystem           | C21                                      |
| 22 Наличие автоматических установок пожаротушения                 | RUS_AutomaticFireExtinguishingInstallations | C6, C14, C21                             |
| 23 Наличие системы пожарной сигнализации                          | RUS_FireAlarmSystem                         | C21                                      |
| 24 Номер пожарного отсека                                         | RUS_FireCompartmentNumber                   | C6, C14, C21                             |
| Pset_SpaceParking<br>Параметры парковок и автомобильных проездов  |                                             |                                          |
| 25 Назначение паркинга                                            | ParkingUse                                  | C16                                      |
| 26 Кол-во парковочных мест                                        | ParkingUnits                                | C6, C12, C13, C14, C19, C20              |
| 27 Признак проезда                                                | IsAisle                                     | C2                                       |
| 28 Одностороннее движение                                         | IsOneWay                                    | C2                                       |
| Qto_SpaceBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры   |                                             |                                          |
| 29 Высота                                                         | Height                                      | C1, C4, C6, C12, C14, C16                |
| 30 Высота потолка                                                 | FinishCeilingHeight                         | C1, C6, C12, C16                         |
| 31 Высота пола                                                    | FinishFloorHeight                           | C1, C6, C12                              |
| 32 Периметр, нетто                                                | NetPerimeter                                | C3, C6, C8, C12                          |
| 33 Площадь пола, нетто                                            | NetFloorArea                                | C1, C3, C6, C12, C15, C16, C17, C19, C20 |
| 34 Площадь стен, нетто                                            | NetWallArea                                 | C3, C6, C12                              |
| 35 Площадь потолка, нетто                                         | NetCeilingArea                              | C3, C6, C8, C12                          |
| 36 Объем, нетто                                                   | NetVolume                                   | C3, C4, C6                               |

Квартиры должны соответствовать сущности **lfcZone**, объединяющие все входящие в квартиру помещения **lfcSpace**, и содержать атрибуты, указанные в таблице 11.

Т а б л и ц а 11 — Параметры квартир/зон в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                 | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Pset_ZoneCommon<br>Общие сведения о квартире/зоне                 |                           |                          |
| 1 Наружный элемент                                                | IsExternal                | C14                      |
| 2 Место общего пользования                                        | PubliclyAccessible        | C16, C17                 |
| 3 Доступность МГН                                                 | HandicapAccessible        | C14, C17                 |
| RPset_RegistrationCommon<br>Общие сведения о регистрации          |                           |                          |
| 4 Ранее присвоенный государственный учетный номер                 | RUS_ExistingGUN           | C3, C5, C6, C7, C17      |
| RPset_ZoneCommon<br>Дополнительные общие сведения о квартире/зоне |                           |                          |
| 5 Номер квартиры                                                  | RUS_ZoneNumber            | C16, C17                 |
| 6 Кадастровый номер                                               | RUS_ZoneID                | C17                      |
| 7 Код функционального назначения зоны (квартиры)                  | RUS_ZoneUseCode           | C16, C17, C19, C20       |
| 8 Функциональное назначение зоны (квартиры)                       | RUS_ZoneUseName           | C16, C17                 |
| 9 Номер подъезда                                                  | RUS_EntranceNumber        | C14                      |

#### 6.2.4 Стены и перегородки

Стены и перегородки должны соответствовать сущности **IfcWall** и одному из следующих типов:

##### PredefinedType:

|                      |                                                                |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>MOVABLE</b>       | — передвижная стена, раздвижная стена, раздвижная перегородка; |
| <b>PARAPET</b>       | — парапет;                                                     |
| <b>PARTITIONING</b>  | — перегородка;                                                 |
| <b>PLUMBINGWALL</b>  | — фальшстена, короб для инженерных коммуникаций;               |
| <b>SHEAR</b>         | — диафрагма;                                                   |
| <b>SOLIDWALL</b>     | — монолитная стена;                                            |
| <b>STANDARD</b>      | — стена обычного типа;                                         |
| <b>ELEMENTEDWALL</b> | — каркасная стена;                                             |
| <b>RETAININGWALL</b> | — подпорная стена.                                             |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcWall** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 12.

Т а б л и ц а 12 — Параметры стен и перегородок в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                                         |
|-----------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C17 |
| 2 Материал                        | Material                  | C4, C6, C8, C9, C16, C17                                         |
| 3 Описание                        | Description               | C6                                                               |
| 4 Предопределенный тип            | PredefinedType            | C2, C17                                                          |

Продолжение таблицы 12

| Наименование параметра информации                                       | Наименование атрибута IFC      | Использование в сценарии |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 5 Тип объекта                                                           | ObjectType                     | C2                       |
| Pset_WallCommon<br>Общие атрибуты стены                                 |                                |                          |
| 6 Предел огнестойкости                                                  | FireRating                     | C14, C21                 |
| 7 Горючий                                                               | Combustible                    | C21                      |
| 8 Способность распространения пламени по поверхности <sup>1)</sup>      | SurfaceSpreadOfFlame           | C21                      |
| 9 Теплопроводность                                                      | ThermalTransmittance           | C4                       |
| 10 Наружный элемент                                                     | IsExternal                     | C4, C14, C16, C17        |
| 11 Несущий                                                              | LoadBearing                    | C4, C13                  |
| 12 Пожарная преграда                                                    | Compartmentation               | C14, C21                 |
| 13 Статус                                                               | Status                         | C2                       |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента           |                                |                          |
| 14 Код элемента                                                         | RUS_ElementCode                | C1, C2, C6, C8, C9, C12  |
| 15 Код материала                                                        | RUS_MaterialCode               | C2, C3, C6, C8, C9       |
| 16 Код изделия                                                          | RUS_ItemCode                   | C8, C9                   |
| 17 Код вида работ                                                       | RUS_LaborCode                  | C8, C9                   |
| 18 Обозначение стандарта                                                | RUS_GOST                       | C3, C6                   |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ |                                |                          |
| 19 Номер захватки                                                       | RUS_DivisionNumber             | C9, C10, C11             |
| 20 Плановая дата начала работ                                           | RUS_StartDatePlan              | C9, C10, C11             |
| 21 Фактическая дата начала работ                                        | RUS_StartDatels                | C9, C10, C11             |
| 22 Плановая дата окончания работ                                        | RUS_EndDatePlan                | C9, C10, C11             |
| 23 Фактическая дата окончания работ                                     | RUS_EndDatels                  | C9, C10, C11             |
| Pset_ConcreteElementGeneral<br>Общие свойства бетонного элемента        |                                |                          |
| 24 Класс бетона                                                         | StrengthClass                  | C3, C6, C8, C11          |
| 25 Объемный расход арматуры                                             | Reinforcement<br>VolumeRatio   | C3, C6, C11              |
| 26 Защитный слой                                                        | ConcreteCover                  | C6, C11                  |
| 27 Класс арматурной стали                                               | Reinforcement<br>StrengthClass | C3, C6, C11              |
| Pset_MaterialConcrete<br>Общие свойства бетона                          |                                |                          |
| 28 Водопроницаемость                                                    | WaterImpermeability            | C6                       |
| 29 Морозостойкость                                                      | ProtectivePoreRatio            | C6                       |

Окончание таблицы 12

| Наименование параметра информации                                                                                                                                                                                                                        | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности                                                                                                                                                                              |                           |                          |
| 30 Расчетный срок службы                                                                                                                                                                                                                                 | ExpectedServiceLife       | C12, C13, C18            |
| 31 Этап жизненного цикла                                                                                                                                                                                                                                 | LifeCyclePhase            | C18                      |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ                                                                                                                                                                                  |                           |                          |
| 32 Номер захватки                                                                                                                                                                                                                                        | RUS_DivisionNumber        | C9, C10, C11             |
| 33 Плановая дата начала работ                                                                                                                                                                                                                            | RUS_StartDatePlan         | C9, C10, C11             |
| 34 Фактическая дата начала работ                                                                                                                                                                                                                         | RUS_StartDatels           | C9, C10, C11             |
| 35 Плановая дата окончания работ                                                                                                                                                                                                                         | RUS_EndDatePlan           | C9, C10, C11             |
| 36 Фактическая дата окончания работ                                                                                                                                                                                                                      | RUS_EndDatels             | C9, C10, C11             |
| Qto_WallBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                                                                                                                                                                                           |                           |                          |
| 37 Длина                                                                                                                                                                                                                                                 | Length                    | C1, C2, C3, C6           |
| 38 Толщина                                                                                                                                                                                                                                               | Width                     | C1, C2, C3, C6           |
| 39 Высота                                                                                                                                                                                                                                                | Height                    | C1, C2, C3, C6           |
| 40 Площадь в плане, нетто                                                                                                                                                                                                                                | NetFootprintArea          | C1, C3, C6               |
| 41 Площадь боковой поверхности, нетто                                                                                                                                                                                                                    | NetSideArea               | C3, C6, C8, C9           |
| 42 Объем, нетто                                                                                                                                                                                                                                          | NetVolume                 | C3, C6, C8, C9           |
| 43 Масса, нетто                                                                                                                                                                                                                                          | NetWeight                 | C4, C6                   |
| <sup>1)</sup> Способность распространения пламени по поверхности принимается по [3]; указана в круглых скобках:<br>- нераспространяющие (РП1);<br>- слабораспространяющие (РП2);<br>- умереннораспространяющие (РП3);<br>- сильнораспространяющие (РП4). |                           |                          |

#### 6.2.5 Отделка, теплозащита фасада, тепло-влажностный режим и покрытие кровли, изоляция трубопроводов и воздуховодов

Отделка, теплозащита фасада, тепло-влажностный режим и покрытие кровли, изоляция трубопроводов и воздуховодов должны соответствовать сущности **IfcCovering** и одному из следующих типов:

##### PredefinedType:

|                      |                                                                                              |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CEILING</b>       | — отделка потолка;                                                                           |
| <b>FLOORING</b>      | — отделка пола;                                                                              |
| <b>CLADDING</b>      | — облицовка стен;                                                                            |
| <b>ROOFING</b>       | — покрытие кровли;                                                                           |
| <b>MOLDING</b>       | — настенный карниз, бордюр, фартук;                                                          |
| <b>SKIRTINGBOARD</b> | — плинтус;                                                                                   |
| <b>INSULATION</b>    | — изоляция;                                                                                  |
| <b>MEMBRANE</b>      | — пленка (мембрана, пароизоляция, листовая или рулонная гидроизоляция, геотекстиль и т. п.); |
| <b>SLEEVING</b>      | — рукав (изоляция трубопровода или воздуховода);                                             |
| <b>WRAPPING</b>      | — обмотка (изоляция трубопровода или воздуховода обмоточной изоляцией — лентой или тканью);  |
| <b>COPING</b>        | — крышка парапета.                                                                           |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcCovering** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 13.

Т а б л и ц а 13 — Параметры отделки, теплозащиты фасада, тепло-влажностного режима и покрытия кровли в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                            | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                                         |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                               | Name                              | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C17 |
| 2 Материал                                                                   | Material                          | C6, C8, C9, C17                                                  |
| 3 Описание                                                                   | Description                       | C6                                                               |
| 4 Предопределенный тип                                                       | PredefinedType                    | C2                                                               |
| 5 Тип объекта                                                                | ObjectType                        | C2                                                               |
| Pset_CoveringCommon<br>Общие атрибуты отделки                                |                                   |                                                                  |
| 6 Предел огнестойкости                                                       | FireRating                        | C14, C21                                                         |
| 7 Группа воспламеняемости <sup>1)</sup>                                      | FlammabilityRating                | C6, C12, C13, C21                                                |
| 8 Способность распространения пламени по поверхности <sup>2)</sup>           | SurfaceSpreadOfFlame              | C21                                                              |
| 9 Горючий                                                                    | Combustible                       | C21                                                              |
| 10 Наружный элемент                                                          | IsExternal                        | C4, C14                                                          |
| 11 Теплопроводность                                                          | ThermalTransmittance              | C4                                                               |
| 12 Качество поверхности (по СП 71.13330)                                     | Finish                            | C11                                                              |
| 13 Статус                                                                    | Status                            | C2                                                               |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента                |                                   |                                                                  |
| 14 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12                                          |
| 15 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                                               |
| 16 Код изделия                                                               | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                                           |
| 17 Код вида работ                                                            | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                                           |
| 18 Обозначение стандарта                                                     | RUS_GOST                          | C3, C6                                                           |
| RPset_FireSafetyCommon<br>Общие сведения по пожарной безопасности            |                                   |                                                                  |
| 19 Группа горючести                                                          | RUS_CombustibleRating             | C21                                                              |
| 20 Дымообразующая способность                                                | RUS_SmokeGeneration Ability       | C21                                                              |
| 21 Токсичность продуктов горения                                             | RUS_ToxicityOf CombustionProducts | C21                                                              |
| Pset_EnvironmentallImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                                                  |
| 22 Расчетный срок службы                                                     | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                                                    |
| 23 Этап жизненного цикла                                                     | LifeCyclePhase                    | C18                                                              |



Окончание таблицы 13

| Наименование параметра информации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>RPset_ConstructionWorks</b><br>Дополнительные сведения о производстве работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                          |
| 24 Номер захватки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RUS_DivisionNumber        | C9, C10, C11             |
| 25 Плановая дата начала работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | RUS_StartDatePlan         | C9, C10, C11             |
| 26 Фактическая дата начала работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | RUS_StartDatels           | C9, C10, C11             |
| 27 Плановая дата окончания работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | RUS_EndDatePlan           | C9, C10, C11             |
| 28 Фактическая дата окончания работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RUS_EndDatels             | C9, C10, C11             |
| <b>Qto_CoveringBaseQuantities</b><br>Стандартные количественные параметры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |                          |
| 29 Толщина                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Width                     | C1, C2, C3, C6           |
| 30 Площадь поверхности, нетто                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NetArea                   | C3, C6, C8, C9, C12      |
| <sup>1)</sup> Группа воспламеняемости материалов принимается по [3]; указана в круглых скобках:<br>- трудновоспламеняемые (B1);<br>- умеренновоспламеняемые (B2);<br>- легковоспламеняемые (B3).<br><sup>2)</sup> Способность распространения пламени по поверхности принимается по [3]; указана в круглых скобках:<br>- нераспространяющие (РП1);<br>- слабораспространяющие (РП2);<br>- умереннораспространяющие (РП3);<br>- сильнораспространяющие (РП4). |                           |                          |

### 6.2.6 Междуетажные перекрытия, плиты покрытий, площадки лестниц и пандусов, фундаментные плиты

Междуетажные перекрытия, плиты покрытий, площадки лестниц и пандусов, фундаментные плиты должны соответствовать сущности **IfcSlab** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

|                 |                                           |
|-----------------|-------------------------------------------|
| <b>FLOOR</b>    | — междуетажное перекрытие;                |
| <b>ROOF</b>     | — плита покрытия;                         |
| <b>LANDING</b>  | — площадка лестницы, пандуса;             |
| <b>BASESLAB</b> | — сплошной фундамент, фундаментная плита. |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcSlab** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 14.

Т а б л и ц а 14 — Параметры перекрытий, плит покрытий, площадок лестниц и пандусов, фундаментных плит в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                                         |
|-----------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C17 |
| 2 Материал                        | Material                  | C4, C6, C8, C9, C16, C17                                         |
| 3 Описание                        | Description               | C6                                                               |
| 4 Предопределенный тип            | PredefinedType            | C2                                                               |

Продолжение таблицы 14

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC  | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                 | C2                                          |
| Pset_SlabCommon<br>Общие атрибуты плиты                                     |                            |                                             |
| 6 Предел огнестойкости                                                      | FireRating                 | C14, C21                                    |
| 7 Горючий                                                                   | Combustible                | C21                                         |
| 8 Способность распространения пламени по поверхности <sup>1)</sup>          | SurfaceSpreadOfFlame       | C21                                         |
| 9 Теплопроводность                                                          | ThermalTransmittance       | C4                                          |
| 10 Наружный элемент                                                         | IsExternal                 | C4, C14                                     |
| 11 Несущий                                                                  | LoadBearing                | C4, C13                                     |
| 12 Пожарная преграда                                                        | Compartmentation           | C14, C21                                    |
| 13 Угол наклона                                                             | PitchAngle                 | C1, C6                                      |
| 14 Статус                                                                   | Status                     | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                            |                                             |
| 15 Код элемента                                                             | RUS_ElementCode            | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 16 Код материала                                                            | RUS_MaterialCode           | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 17 Код изделия                                                              | RUS_ItemCode               | C8, C9                                      |
| 18 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode              | C8, C9                                      |
| 19 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                   | C3, C6                                      |
| Pset_ConcreteElementGeneral<br>Общие свойства бетонного элемента            |                            |                                             |
| 20 Класс бетона                                                             | StrengthClass              | C3, C6, C8, C11                             |
| 21 Объемный расход арматуры                                                 | ReinforcementVolumeRatio   | C3, C6, 11                                  |
| 22 Защитный слой                                                            | ConcreteCover              | C6, C11                                     |
| 23 Класс арматурной стали                                                   | ReinforcementStrengthClass | C3, C6, C11                                 |
| Pset_MaterialConcrete<br>Общие свойства бетона                              |                            |                                             |
| 24 Водопроницаемость                                                        | WaterImpermeability        | C6                                          |
| 25 Морозостойкость                                                          | ProtectivePoreRatio        | C6                                          |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                            |                                             |
| 26 Расчетный срок службы                                                    | ExpectedServiceLife        | C12, C13, C18                               |
| 27 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase             | C18                                         |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                            |                                             |
| 28 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber         | C9, C10, C11                                |
| 29 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan          | C9, C10, C11                                |

Окончание таблицы 14

| Наименование параметра информации                                                                                                                                                                                                                        | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|
| 30 Фактическая дата начала работ                                                                                                                                                                                                                         | RUS_StartDatels           | C9, C10, C11                            |
| 31 Плановая дата окончания работ                                                                                                                                                                                                                         | RUS_EndDatePlan           | C9, C10, C11                            |
| 32 Фактическая дата окончания работ                                                                                                                                                                                                                      | RUS_EndDatels             | C9, C10, C11                            |
| Qto_SlabBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                                                                                                                                                                                           |                           |                                         |
| 33 Толщина                                                                                                                                                                                                                                               | Width                     | C1, C2, C3, C6                          |
| 34 Длина                                                                                                                                                                                                                                                 | Length                    | C1, C2, C3, C6                          |
| 35 Ширина                                                                                                                                                                                                                                                | Depth                     | C1, C3, C6                              |
| 36 Периметр                                                                                                                                                                                                                                              | Perimeter                 | C1, C3, C6                              |
| 37 Площадь, нетто                                                                                                                                                                                                                                        | NetArea                   | C3, C6, C8, C12                         |
| 38 Объем, нетто                                                                                                                                                                                                                                          | NetVolume                 | C3, C6, C8, C9, C15, C16, C17, C19, C20 |
| 39 Масса, нетто                                                                                                                                                                                                                                          | NetWeight                 | C4                                      |
| <sup>1)</sup> Способность распространения пламени по поверхности принимается по [3]; указана в круглых скобках:<br>- нераспространяющие (РП1);<br>- слабораспространяющие (РП2);<br>- умереннораспространяющие (РП3);<br>- сильнораспространяющие (РП4). |                           |                                         |

**6.2.7 Сваи**

Сваи должны соответствовать сущности **IfcPile** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| <b>BORED</b>       | — буронабивная свая;          |
| <b>DRIVEN</b>      | — забивная свая;              |
| <b>JETGROUTING</b> | — грунтоцементная свая;       |
| <b>COHESION</b>    | — свайный куст висячих свай;  |
| <b>FRICTION</b>    | — висячая свая (свая трения); |
| <b>SUPPORT</b>     | — свайная стена.              |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcPile** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 15.

Таблица 15 — Параметры свай в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                                    |
|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C17 |
| 2 Материал                        | Material                  | C4, C6, C8, C9, C17                                         |
| 3 Описание                        | Description               | C6                                                          |
| 4 Предопределенный тип            | PredefinedType            | C2                                                          |
| 5 Тип объекта                     | ObjectType                | C2                                                          |

Окончание таблицы 15

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC  | Использование в сценарии |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Pset_PileCommon<br>Общие атрибуты сваи                                      |                            |                          |
| 6 Несущий                                                                   | LoadBearing                | C4, C13                  |
| 7 Статус                                                                    | Status                     | C2                       |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                            |                          |
| 8 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode            | C1, C2, C6, C8, C9, C12  |
| 9 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode           | C2, C3, C6, C8, C9       |
| 10 Код изделия                                                              | RUS_ItemCode               | C8, C9                   |
| 11 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode              | C8, C9                   |
| 12 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                   | C3, C6                   |
| Pset_ConcreteElementGeneral<br>Общие свойства бетонного элемента            |                            |                          |
| 13 Класс бетона                                                             | StrengthClass              | C3, C6, C8, C11          |
| 14 Объемный расход арматуры                                                 | ReinforcementVolumeRatio   | C3, C6, 11               |
| 15 Защитный слой                                                            | ConcreteCover              | C6, C11                  |
| 16 Класс арматурной стали                                                   | ReinforcementStrengthClass | C3, C6, C11              |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                            |                          |
| 17 Расчетный срок службы                                                    | ExpectedServiceLife        | C12, C13, C18            |
| 18 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase             | C18                      |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                            |                          |
| 19 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber         | C9, C10, C11             |
| 20 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan          | C9, C10, C11             |
| 21 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDatels            | C9, C10, C11             |
| 22 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan            | C9, C10, C11             |
| 23 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDatels              | C9, C10, C11             |
| Qto_PileBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры              |                            |                          |
| 24 Длина                                                                    | Length                     | C1, C3, C4, C6           |
| 25 Объем, нетто                                                             | NetVolume                  | C3, C6, C8, C9           |

**6.2.8 Фундаменты (за исключением свай, фундаментных плит и сплошных фундаментов)**

Фундаменты должны соответствовать сущности **IfcFooting** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                      |                                              |
|----------------------|----------------------------------------------|
| <b>FOOTING_BEAM</b>  | — фундаментная балка;                        |
| <b>PAD_FOOTING</b>   | — столбчатый фундамент, отдельный фундамент; |
| <b>PILE_CAP</b>      | — ростверк;                                  |
| <b>STRIP_FOOTING</b> | — ленточный фундамент.                       |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Фундаментные плиты, сплошные фундаменты, сваи описаны в 6.2.6 и 6.2.7.

Элемент **IfcFooting** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 16.

Т а б л и ц а 16 — Параметры фундаментов в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                                             | Наименование атрибута IFC  | Использование в сценарии                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                                                | Name                       | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C17 |
| 2 Материал                                                                                    | Material                   | C4, C6, C8, C9, C17                                              |
| 3 Описание                                                                                    | Description                | C6                                                               |
| 4 Предопределенный тип                                                                        | PredefinedType             | C2, C17                                                          |
| 5 Тип объекта                                                                                 | ObjectType                 | C2                                                               |
| Pset_FootingCommon<br>Общие атрибуты фундамента                                               |                            |                                                                  |
| 6 Несущий                                                                                     | LoadBearing                | C4, C13                                                          |
| 7 Статус                                                                                      | Status                     | C2                                                               |
| Pset_ReinforcementBarCountOfIndependentFooting<br>Армирование фундамента отдельными стержнями |                            |                                                                  |
| 8 Описание                                                                                    | Description                | C6                                                               |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента                                 |                            |                                                                  |
| 9 Код элемента                                                                                | RUS_ElementCode            | C1, C2, C6, C8, C9, C12                                          |
| 10 Код материала                                                                              | RUS_MaterialCode           | C2, C3, C6, C8, C9                                               |
| 11 Код изделия                                                                                | RUS_ItemCode               | C8, C9                                                           |
| 12 Код вида работ                                                                             | RUS_LaborCode              | C8, C9                                                           |
| 13 Обозначение стандарта                                                                      | RUS_GOST                   | C3, C6                                                           |
| Pset_ConcreteElementGeneral<br>Общие свойства бетонного элемента                              |                            |                                                                  |
| 14 Класс бетона                                                                               | StrengthClass              | C3, C6, C8, C11                                                  |
| 15 Объемный расход арматуры                                                                   | ReinforcementVolumeRatio   | C3, C6, 11                                                       |
| 16 Защитный слой                                                                              | ConcreteCover              | C6, C11                                                          |
| 17 Класс арматурной стали                                                                     | ReinforcementStrengthClass | C3, C6, C11                                                      |
| Pset_MaterialConcrete<br>Общие свойства бетона                                                |                            |                                                                  |
| 18 Водопроницаемость                                                                          | WaterImpermeability        | C6                                                               |
| 19 Морозостойкость                                                                            | ProtectivePoreRatio        | C6                                                               |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности                   |                            |                                                                  |
| 20 Расчетный срок службы                                                                      | ExpectedServiceLife        | C12, C13, C18                                                    |
| 21 Этап жизненного цикла                                                                      | LifeCyclePhase             | C18                                                              |

Окончание таблицы 16

| Наименование параметра информации                                              | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>RPset_ConstructionWorks</b><br>Дополнительные сведения о производстве работ |                           |                          |
| 22 Номер захватки                                                              | RUS_DivisionNumber        | C9, C10, C11             |
| 23 Плановая дата начала работ                                                  | RUS_StartDatePlan         | C9, C10, C11             |
| 24 Фактическая дата начала работ                                               | RUS_StartDatels           | C9, C10, C11             |
| 25 Плановая дата окончания работ                                               | RUS_EndDatePlan           | C9, C10, C11             |
| 26 Фактическая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatels             | C9, C10, C11             |
| <b>Qto_FootingBaseQuantities</b><br>Стандартные количественные параметры       |                           |                          |
| 27 Длина                                                                       | Length                    | C1, C2, C3, C6           |
| 28 Ширина                                                                      | Width                     | C1, C2, C3, C6           |
| 29 Высота                                                                      | Height                    | C1, C2, C3, C6           |
| 30 Площадь поверхности опалубки                                                | OuterSurfaceArea          | C8                       |
| 31 Объем, нетто                                                                | NetVolume                 | C3, C6, C8, C9           |

### 6.2.9 Колонны, пилоны и пилястры

Колонны, пилоны и пилястры должны соответствовать сущности **IfcColumn** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

**COLUMN** — колонна, пилон;

**PILASTER** — пилястра.

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcColumn** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 17.

Таблица 17 — Параметры колонн, пилонов и пилястр в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                  | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                                    |
|----------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                     | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14 |
| 2 Материал                                         | Material                  | C4, C6, C8, C9                                              |
| 3 Описание                                         | Description               | C6                                                          |
| 4 Предопределенный тип                             | PredefinedType            | C2, C8, C9                                                  |
| 5 Тип объекта                                      | ObjectType                | C2                                                          |
| <b>Pset_ColumnCommon</b><br>Общие атрибуты колонны |                           |                                                             |
| 6 Наружный элемент                                 | IsExternal                | C4, C14                                                     |
| 7 Теплопроводность                                 | ThermalTransmittance      | C4                                                          |
| 8 Несущий                                          | LoadBearing               | C4, C13                                                     |
| 9 Предел огнестойкости                             | FireRating                | C14, C21                                                    |

Окончание таблицы 17

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC  | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|
| 10 Статус                                                                   | Status                     | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                            |                                             |
| 11 Код элемента                                                             | RUS_ElementCode            | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 12 Код материала                                                            | RUS_MaterialCode           | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 13 Код изделия                                                              | RUS_ItemCode               | C8, C9                                      |
| 14 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode              | C8, C9                                      |
| 15 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                   | C3, C6                                      |
| Pset_ConcreteElementGeneral<br>Общие свойства бетонного элемента            |                            |                                             |
| 16 Класс бетона                                                             | StrengthClass              | C3, C6, C8, C11                             |
| 17 Объемный расход арматуры                                                 | ReinforcementVolumeRatio   | C3, C6, 11                                  |
| 18 Защитный слой                                                            | ConcreteCover              | C6, C11                                     |
| 19 Класс арматурной стали                                                   | ReinforcementStrengthClass | C3, C6, C11                                 |
| Pset_MaterialConcrete<br>Общие свойства бетона                              |                            |                                             |
| 20 Водопроницаемость                                                        | WaterImpermeability        | C6                                          |
| 21 Морозостойкость                                                          | ProtectivePoreRatio        | C6                                          |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                            |                                             |
| 22 Расчетный срок службы                                                    | ExpectedServiceLife        | C12, C13, C18                               |
| 23 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase             | C18                                         |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                            |                                             |
| 24 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber         | C9, C10, C11                                |
| 25 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan          | C9, C10, C11                                |
| 26 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDatels            | C9, C10, C11                                |
| 27 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan            | C9, C10, C11                                |
| 28 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDatels              | C9, C10, C11                                |
| Qto_ColumnBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры            |                            |                                             |
| 29 Длина                                                                    | Length                     | C1, C3, C4, C6, C8, C9                      |
| 30 Объем, нетто                                                             | NetVolume                  | C3, C6, C8, C9                              |
| 31 Масса, нетто                                                             | NetWeight                  | C9                                          |



### 6.2.10 Балки и перемычки

Балки и перемычки должны соответствовать сущности **IfcBeam** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

|                   |                                                |
|-------------------|------------------------------------------------|
| <b>BEAM</b>       | — балка;                                       |
| <b>JOIST</b>      | — ригель, главная балка;                       |
| <b>HOLLOWCORE</b> | — пустотная балка;                             |
| <b>LINTEL</b>     | — перемычка;                                   |
| <b>SPANDREL</b>   | — балка между наружными колоннами (спандрель). |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcBeam** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 18.

Т а б л и ц а 18 — Параметры балок и перемычек в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                | Наименование атрибута IFC  | Использование в сценарии                                    |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                   | Name                       | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14 |
| 2 Материал                                                       | Material                   | C4, C6, C8, C9                                              |
| 3 Описание                                                       | Description                | C6                                                          |
| 4 Предопределенный тип                                           | PredefinedType             | C2, C8, C9                                                  |
| 5 Тип объекта                                                    | ObjectType                 | C2                                                          |
| Pset_BeamCommon<br>Общие атрибуты балки                          |                            |                                                             |
| 6 Наружный элемент                                               | IsExternal                 | C4, C14                                                     |
| 7 Теплопроводность                                               | ThermalTransmittance       | C4                                                          |
| 8 Несущий                                                        | LoadBearing                | C4, C13                                                     |
| 9 Предел огнестойкости                                           | FireRating                 | C14, C21                                                    |
| 10 Статус                                                        | Status                     | C2                                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента    |                            |                                                             |
| 11 Код элемента                                                  | RUS_ElementCode            | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18                 |
| 12 Код материала                                                 | RUS_MaterialCode           | C2, C3, C6, C8, C9                                          |
| 13 Код изделия                                                   | RUS_ItemCode               | C8, C9                                                      |
| 14 Код вида работ                                                | RUS_LaborCode              | C8, C9                                                      |
| 15 Обозначение стандарта                                         | RUS_GOST                   | C3, C6                                                      |
| Pset_ConcreteElementGeneral<br>Общие свойства бетонного элемента |                            |                                                             |
| 16 Класс бетона                                                  | StrengthClass              | C3, C6, C8, C11                                             |
| 17 Объемный расход арматуры                                      | ReinforcementVolumeRatio   | C3, C6, 11                                                  |
| 18 Защитный слой                                                 | ConcreteCover              | C6, C11                                                     |
| 19 Класс арматурной стали                                        | ReinforcementStrengthClass | C3, C6, C11                                                 |

Окончание таблицы 18

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Pset_MaterialConcrete<br>Общие свойства бетона                              |                           |                          |
| 20 Водопроницаемость                                                        | WaterImpermeability       | C6                       |
| 21 Морозостойкость                                                          | ProtectivePoreRatio       | C6                       |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                           |                          |
| 22 Расчетный срок службы                                                    | ExpectedServiceLife       | C12, C13, C18            |
| 23 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase            | C18                      |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                           |                          |
| 24 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber        | C9, C10, C11             |
| 25 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan         | C9, C10, C11             |
| 26 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDatels           | C9, C10, C11             |
| 27 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan           | C9, C10, C11             |
| 28 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDatels             | C9, C10, C11             |
| Qto_BeamBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры              |                           |                          |
| 29 Длина                                                                    | Length                    | C1, C3, C4, C6, C8, C9   |
| 30 Объем, нетто                                                             | NetVolume                 | C3, C6, C8, C9           |
| 31 Масса, нетто                                                             | NetWeight                 | C9                       |

**6.2.11 Лестницы и лестничные марши**

Лестницы должны соответствовать сущности *IfcStair* и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                                    |                                                                        |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <i>STRAIGHT_RUN_STAIR</i>          | — прямая одномаршевая;                                                 |
| <i>TWO_STRAIGHT_RUN_STAIR</i>      | — прямая двухмаршевая с площадкой;                                     |
| <i>QUARTER_WINDING_STAIR</i>       | — четвертная забежная (Г-образная забежная);                           |
| <i>QUARTER_TURN_STAIR</i>          | — четвертная с площадкой (Г-образная с площадкой);                     |
| <i>HALF_WINDING_STAIR</i>          | — двухмаршевая поворотная забежная (П-образная забежная);              |
| <i>HALF_TURN_STAIR</i>             | — двухмаршевая поворотная с площадкой (П-образная с площадкой);        |
| <i>TWO_QUARTER_WINDING_STAIR</i>   | — двухчетвертная забежная (трехмаршевая с поворотом забежная);         |
| <i>TWO_QUARTER_TURN_STAIR</i>      | — двухчетвертная с площадками (трехмаршевая с поворотом с площадками); |
| <i>THREE_QUARTER_WINDING_STAIR</i> | — трехчетвертная забежная;                                             |
| <i>THREE_QUARTER_TURN_STAIR</i>    | — трехчетвертная с площадками;                                         |
| <i>SPIRAL_STAIR</i>                | — винтовая (спиральная);                                               |
| <i>DOUBLE_RETURN_STAIR</i>         | — трехмаршевая распашная;                                              |
| <i>CURVED_RUN_STAIR</i>            | — криволинейная одномаршевая;                                          |
| <i>TWO_CURVED_RUN_STAIR</i>        | — криволинейная двухмаршевая с площадкой.                              |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcStair** должен содержать следующие атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 19.

Т а б л и ц а 19 — Параметры лестниц в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                | Наименование атрибута IFC  | Использование в сценарии                                    |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                   | Name                       | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14 |
| 2 Материал                                                       | Material                   | C4, C6, C8, C9, C17                                         |
| 3 Описание                                                       | Description                | C6                                                          |
| 4 Предопределенный тип                                           | PredefinedType             | C2                                                          |
| 5 Тип объекта                                                    | ObjectType                 | C2                                                          |
| Pset_StairCommon<br>Общие атрибуты лестницы                      |                            |                                                             |
| 6 Количество проступей                                           | NumberOfTreads             | C6                                                          |
| 7 Высота подступенка                                             | RiserHeight                | C6, C14                                                     |
| 8 Глубина проступи                                               | TreadLength                | C6                                                          |
| 9 Требуемый просвет для прохода                                  | RequiredHeadroom           | C2                                                          |
| 10 Наружный элемент                                              | IsExternal                 | C4, C14                                                     |
| 11 Предел огнестойкости                                          | FireRating                 | C14, C21                                                    |
| 12 Путь эвакуации                                                | FireExit                   | C2, C14, C21                                                |
| 13 Доступность МГН                                               | HandicapAccessible         | C14                                                         |
| 14 Статус                                                        | Status                     | C2                                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента    |                            |                                                             |
| 15 Код элемента                                                  | RUS_ElementCode            | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18                 |
| 16 Код материала                                                 | RUS_MaterialCode           | C2, C3, C6, C8, C9                                          |
| 17 Код изделия                                                   | RUS_ItemCode               | C8, C9                                                      |
| 18 Код вида работ                                                | RUS_LaborCode              | C8, C9                                                      |
| 19 Обозначение стандарта                                         | RUS_GOST                   | C3, C6                                                      |
| Pset_ConcreteElementGeneral<br>Общие свойства бетонного элемента |                            |                                                             |
| 20 Класс бетона                                                  | StrengthClass              | C3, C6, C8, C11                                             |
| 21 Объемный расход арматуры                                      | ReinforcementVolumeRatio   | C3, C6, 11                                                  |
| 22 Защитный слой                                                 | ConcreteCover              | C6, C11                                                     |
| 23 Класс арматурной стали                                        | ReinforcementStrengthClass | C3, C6, C11                                                 |
| Pset_MaterialConcrete<br>Общие свойства бетона                   |                            |                                                             |
| 24 Водопроницаемость                                             | WaterImpermeability        | C6                                                          |
| 25 Морозостойкость                                               | ProtectivePoreRatio        | C6                                                          |

Окончание таблицы 19

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                           |                          |
| 26 Расчетный срок службы                                                    | ExpectedServiceLife       | C12, C13, C18            |
| 27 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase            | C18                      |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                           |                          |
| 28 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber        | C9, C10, C11             |
| 29 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan         | C9, C10, C11             |
| 30 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDatels           | C9, C10, C11             |
| 31 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan           | C9, C10, C11             |
| 32 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDatels             | C9, C10, C11             |

Лестница также может быть выполнена группой отдельных элементов — лестничных маршей, лестничных площадок, перил. В этом случае каждому элементу должны быть назначены свойства соответствующей сущности.

Лестничный марш должен соответствовать сущности **lfcStairFlight** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                 |                                          |
|-----------------|------------------------------------------|
| <b>STRAIGHT</b> | — лестничный марш прямой;                |
| <b>WINDER</b>   | — лестничный марш с забежными ступенями; |
| <b>SPIRAL</b>   | — лестничный марш спиральный;            |
| <b>CURVED</b>   | — лестничный марш криволинейный;         |
| <b>FREEFORM</b> | — лестничный марш свободной формы.       |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **lfcStairFlight** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 20.

Таблица 20 — Параметры лестничных маршей в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                                    |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                             | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14 |
| 2 Материал                                                 | Material                  | C4, C6, C8, C9, C17                                         |
| 3 Описание                                                 | Description               | C6                                                          |
| 4 Предопределенный тип                                     | PredefinedType            | C2                                                          |
| 5 Тип объекта                                              | ObjectType                | C2                                                          |
| Pset_StairFlightCommon<br>Общие атрибуты лестничного марша |                           |                                                             |
| 6 Количество проступей                                     | NumberOfTreads            | C6                                                          |
| 7 Высота подступенка                                       | RiserHeight               | C6, C14                                                     |
| 8 Глубина проступи                                         | TreadLength               | C6                                                          |
| 9 Просвет для прохода                                      | Headroom                  | C2                                                          |

Окончание таблицы 20

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC  | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|
| 10 Статус                                                                   | Status                     | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                            |                                             |
| 11 Код элемента                                                             | RUS_ElementCode            | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 12 Код материала                                                            | RUS_MaterialCode           | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 13 Код изделия                                                              | RUS_ItemCode               | C8, C9                                      |
| 14 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode              | C8, C9                                      |
| 15 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                   | C3, C6                                      |
| Pset_ConcreteElementGeneral<br>Общие свойства бетонного элемента            |                            |                                             |
| 16 Класс бетона                                                             | StrengthClass              | C3, C6, C8, C11                             |
| 17 Объемный расход арматуры                                                 | ReinforcementVolumeRatio   | C3, C6, 11                                  |
| 18 Защитный слой                                                            | ConcreteCover              | C6, C11                                     |
| 19 Класс арматурной стали                                                   | ReinforcementStrengthClass | C3, C6, C11                                 |
| Pset_MaterialConcrete<br>Общие свойства бетона                              |                            |                                             |
| 20 Водопроницаемость                                                        | WaterImpermeability        | C6                                          |
| 21 Морозостойкость                                                          | ProtectivePoreRatio        | C6                                          |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                            |                                             |
| 22 Расчетный срок службы                                                    | ExpectedServiceLife        | C12, C13, C18                               |
| 23 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase             | C18                                         |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                            |                                             |
| 24 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber         | C9, C10, C11                                |
| 25 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan          | C9, C10, C11                                |
| 26 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDatels            | C9, C10, C11                                |
| 27 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan            | C9, C10, C11                                |
| 28 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDatels              | C9, C10, C11                                |
| Qto_StairFlightBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры       |                            |                                             |
| 29 Длина                                                                    | Length                     | C8, C9                                      |
| 30 Объем, нетто                                                             | NetVolume                  | C3, C6, C8, C9                              |

### 6.2.12 Пандусы и подъемы пандусов

Пандусы должны соответствовать сущности **IfcRamp** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

|                              |                                                                                           |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>STRAIGHT_RUN_RAMP</b>     | — пандус прямой одномаршевый;                                                             |
| <b>TWO_STRAIGHT_RUN_RAMP</b> | — пандус прямой двухмаршевый;                                                             |
| <b>QUARTER_TURN_RAMP</b>     | — пандус угловой двухмаршевый с поворотной площадкой (пандус с поворотом на 90 градусов); |
| <b>TWO_QUARTER_TURN_RAMP</b> | — пандус трехмаршевый с поворотными площадками (П-образный пандус);                       |
| <b>HALF_TURN_RAMP</b>        | — пандус двухмаршевый с прямым переходом (пандус с поворотом на 180 градусов);            |
| <b>SPIRAL_RAMP</b>           | — пандус винтовой (спиральный пандус).                                                    |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcRamp** должен содержать следующие атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 21.

Т а б л и ц а 21 — Параметры пандуса в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                             | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                                    |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14 |
| 2 Материал                                                    | Material                  | C4, C6, C8, C9, C17                                         |
| 3 Описание                                                    | Description               | C6                                                          |
| 4 Предопределенный тип                                        | PredefinedType            | C2                                                          |
| 5 Тип объекта                                                 | ObjectType                | C2                                                          |
| Pset_RampCommon<br>Общие атрибуты пандуса                     |                           |                                                             |
| 6 Требуемый просвет для прохода                               | RequiredHeadroom          | C2                                                          |
| 7 Требуемый уклон                                             | RequiredSlope             | C1, C3, C6                                                  |
| 8 Наружный элемент                                            | IsExternal                | C14                                                         |
| 9 Предел огнестойкости                                        | FireRating                | C14, C21                                                    |
| 10 Путь эвакуации                                             | FireExit                  | C2, C14, C21                                                |
| 11 Доступность МГН                                            | HandicapAccessible        | C14                                                         |
| 12 Статус                                                     | Status                    | C2                                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента |                           |                                                             |
| 13 Код элемента                                               | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18                 |
| 14 Код материала                                              | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                          |
| 15 Код изделия                                                | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                      |

Окончание таблицы 21

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC  | Использование в сценарии |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 16 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode              | C8, C9                   |
| 17 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                   | C3, C6                   |
| Pset_ConcreteElementGeneral<br>Общие свойства бетонного элемента            |                            |                          |
| 18 Класс бетона                                                             | StrengthClass              | C3, C6, C8, C11          |
| 19 Объемный расход арматуры                                                 | ReinforcementVolumeRatio   | C3, C6, 11               |
| 20 Защитный слой                                                            | ConcreteCover              | C6, C11                  |
| 21 Класс арматурной стали                                                   | ReinforcementStrengthClass | C3, C6, C11              |
| Pset_MaterialConcrete<br>Общие свойства бетона                              |                            |                          |
| 22 Водопроницаемость                                                        | WaterImpermeability        | C6                       |
| 23 Морозостойкость                                                          | ProtectivePoreRatio        | C6                       |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                            |                          |
| 24 Расчетный срок службы                                                    | ExpectedServiceLife        | C12, C13, C18            |
| 25 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase             | C18                      |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                            |                          |
| 26 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber         | C9, C10, C11             |
| 27 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan          | C9, C10, C11             |
| 28 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDatels            | C9, C10, C11             |
| 29 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan            | C9, C10, C11             |
| 30 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDatels              | C9, C10, C11             |

Пандус также может быть выполнен группой отдельных элементов — подъемов пандуса, площадок пандуса, перил, ограждений, отделки. В этом случае каждому элементу должны быть назначены свойства соответствующей сущности.

Подъем пандуса должен соответствовать сущности **IfcRampFlight** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                 |                                          |
|-----------------|------------------------------------------|
| <b>STRAIGHT</b> | — лестничный марш прямой;                |
| <b>WINDER</b>   | — лестничный марш с забежными ступенями; |
| <b>SPIRAL</b>   | — лестничный марш спиральный;            |
| <b>CURVED</b>   | — лестничный марш криволинейный;         |
| <b>FREEFORM</b> | — лестничный марш свободной формы.       |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcStairFlight** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 22.

Т а б л и ц а 22 — Параметры подъема пандуса в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC  | Использование в сценарии                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                              | Name                       | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14 |
| 2 Материал                                                                  | Material                   | C4, C6, C8, C9, C17                                         |
| 3 Описание                                                                  | Description                | C6                                                          |
| 4 Предопределенный тип                                                      | PredefinedType             | C2                                                          |
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                 | C2                                                          |
| Pset_RampFlightCommon<br>Общие атрибуты подъема пандуса                     |                            |                                                             |
| 6 Просвет для прохода                                                       | Headroom                   | C2                                                          |
| 7 Ширина проезда                                                            | ClearWidth                 | C3, C6                                                      |
| 8 Уклон                                                                     | Slope                      | C1, C6                                                      |
| 9 Статус                                                                    | Status                     | C2                                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                            |                                                             |
| 10 Код элемента                                                             | RUS_ElementCode            | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18                 |
| 11 Код материала                                                            | RUS_MaterialCode           | C2, C3, C6, C8, C9                                          |
| 12 Код изделия                                                              | RUS_ItemCode               | C8, C9                                                      |
| 13 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode              | C8, C9                                                      |
| 14 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                   | C3, C6                                                      |
| Pset_ConcreteElementGeneral<br>Общие свойства бетонного элемента            |                            |                                                             |
| 15 Класс бетона                                                             | StrengthClass              | C3, C6, C8, C11                                             |
| 16 Объемный расход арматуры                                                 | ReinforcementVolumeRatio   | C3, C6, C11                                                 |
| 17 Защитный слой                                                            | ConcreteCover              | C6, C11                                                     |
| 18 Класс арматурной стали                                                   | ReinforcementStrengthClass | C3, C6, C11                                                 |
| Pset_MaterialConcrete<br>Общие свойства бетона                              |                            |                                                             |
| 19 Водопроницаемость                                                        | WaterImpermeability        | C6                                                          |
| 20 Морозостойкость                                                          | ProtectivePoreRatio        | C6                                                          |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                            |                                                             |
| 21 Расчетный срок службы                                                    | ExpectedServiceLife        | C12, C13, C18                                               |
| 22 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase             | C18                                                         |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                            |                                                             |
| 23 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber         | C9, C10, C11                                                |
| 24 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan          | C9, C10, C11                                                |



Окончание таблицы 22

| Наименование параметра информации                                    | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 25 Фактическая дата начала работ                                     | RUS_StartDatels           | C9, C10, C11             |
| 26 Плановая дата окончания работ                                     | RUS_EndDatePlan           | C9, C10, C11             |
| 27 Фактическая дата окончания работ                                  | RUS_EndDatels             | C9, C10, C11             |
| Qto_RampFlightBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры |                           |                          |
| 28 Длина                                                             | Length                    | C1, C2, C6, C8, C9       |
| 29 Ширина                                                            | Width                     | C1, C2, C3, C6, C8, C9   |
| 30 Площадь, нетто                                                    | NetArea                   | C3, C6, C8, C9, C12      |
| 31 Объем, нетто                                                      | NetVolume                 | C3, C6, C8, C9           |

### 6.2.13 Ограждения, перила, поручни, балюстрады

Ограждения, перила, поручни, балюстрады должны соответствовать сущности **IfcRailing** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

**HANDRAIL** — перила, поручень;

**GUARDRAIL** — ограждение;

**BALUSTRADE** — балюстрада.

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcRailing** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 23.

Таблица 23 — Параметры ограждений, перил, поручней, балюстрад в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                             | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                                    |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14 |
| 2 Материал                                                    | Material                  | C6, C8, C9                                                  |
| 3 Описание                                                    | Description               | C6                                                          |
| 4 Предопределенный тип                                        | PredefinedType            | C2                                                          |
| 5 Тип объекта                                                 | ObjectType                | C2                                                          |
| Pset_RailingCommon<br>Общие атрибуты колонны                  |                           |                                                             |
| 6 Высота                                                      | Height                    | C1, C2, C6                                                  |
| 7 Наружный элемент                                            | IsExternal                | C14                                                         |
| 8 Статус                                                      | Status                    | C2                                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента |                           |                                                             |
| 9 Код элемента                                                | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18                 |
| 10 Код материала                                              | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                          |
| 11 Код изделия                                                | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                      |

Окончание таблицы 23

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 12 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode             | C8, C9                   |
| 13 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                  | C3, C6                   |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                           |                          |
| 14 Расчетный срок службы                                                    | ExpectedServiceLife       | C12, C13, C18            |
| 15 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase            | C18                      |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                           |                          |
| 16 Заводской номер                                                          | SerialNumber              | C12, C13                 |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                           |                          |
| 17 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer              | C6, C12, C13             |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                           |                          |
| 18 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod            | C12, C13                 |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                           |                          |
| 19 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber        | C9, C10, C11             |
| 20 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan         | C9, C10, C11             |
| 21 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDatels           | C9, C10, C11             |
| 22 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan           | C9, C10, C11             |
| 23 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDatels             | C9, C10, C11             |
| Qto_RailingBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры           |                           |                          |
| 24 Длина                                                                    | Length                    | C1, C6, C8               |

**6.2.14 Проемы, отверстия, ниши**

Проемы, отверстия, ниши должны соответствовать сущности *IfcOpeningElement* и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

*OPENING* — проем, отверстие;

*RECESS* — ниша.

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент *IfcOpeningElement* должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 24.

Таблица 24 — Параметры проемов, отверстий, ниш в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                                         |
|-----------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C17 |

Окончание таблицы 24

| Наименование параметра информации                                        | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии          |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| 2 Описание                                                               | Description               | C6                                |
| 3 Предопределенный тип                                                   | PredefinedType            | C2                                |
| 4 Тип объекта                                                            | ObjectType                | C2                                |
| Pset_OpeningElementCommon<br>Общие атрибуты проема                       |                           |                                   |
| 5 Путь эвакуации                                                         | FireExit                  | C2, C6, C14, C21                  |
| 6 Статус                                                                 | Status                    | C2                                |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента            |                           |                                   |
| 7 Код элемента                                                           | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C17, C18 |
| 8 Код вида работ                                                         | RUS_LaborCode             | C8, C9                            |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ  |                           |                                   |
| 9 Номер захватки                                                         | RUS_DivisionNumber        | C9, C10, C11                      |
| 10 Плановая дата начала работ                                            | RUS_StartDatePlan         | C9, C10, C11                      |
| 11 Фактическая дата начала работ                                         | RUS_StartDatels           | C9, C10, C11                      |
| 12 Плановая дата окончания работ                                         | RUS_EndDatePlan           | C9, C10, C11                      |
| 13 Фактическая дата окончания работ                                      | RUS_EndDatels             | C9, C10, C11                      |
| Qto_OpeningElementBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры |                           |                                   |
| 14 Ширина                                                                | Width                     | C8, C9                            |
| 15 Высота                                                                | Height                    | C1, C2, C3, C6, C8, C9            |
| 16 Глубина                                                               | Depth                     | C1, C2, C3, C6, C8, C9            |
| 17 Площадь                                                               | Area                      | C1, C3, C6, C8, C9, C12, C17      |
| 18 Объем                                                                 | Volume                    | C8, C9                            |

**6.2.15 Окна**

Заполнения оконных проемов должны соответствовать сущности **IfcWindow** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

- WINDOW** — окно;  
**SKYLIGHT** — мансардное окно, окно в крыше;  
**LIGHTDOME** — зенитный фонарь, светоаэрационный фонарь.

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcWindow** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 25.

Таблица 25 — Параметры заполнений оконных проемов в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC        | Использование в сценарии                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                              | Name                             | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14 |
| 2 Материал                                                                  | Material                         | C4, C6, C8, C9, C17                                         |
| 3 Описание                                                                  | Description                      | C6                                                          |
| 4 Предопределенный тип                                                      | PredefinedType                   | C2                                                          |
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                       | C2                                                          |
| Pset_WindowCommon<br>Общие атрибуты окна                                    |                                  |                                                             |
| 6 Предел огнестойкости                                                      | FireRating                       | C14, C21                                                    |
| 7 Наружный элемент                                                          | IsExternal                       | C14                                                         |
| 8 Теплопроводность                                                          | ThermalTransmittance             | C4                                                          |
| 9 Доля остекления                                                           | GlazingAreaFraction              | C4, C6                                                      |
| 10 Автоматическое открытие                                                  | HasDrive                         | C12, C13                                                    |
| 11 Дымоудержание                                                            | SmokeStop                        | C21                                                         |
| 12 Путь эвакуации                                                           | FireExit                         | C2, C6, C14, C21                                            |
| 13 Статус                                                                   | Status                           | C2                                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                  |                                                             |
| 14 Код элемента                                                             | RUS_ElementCode                  | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18                 |
| 15 Код материала                                                            | RUS_MaterialCode                 | C2, C3, C6, C8, C9                                          |
| 16 Код изделия                                                              | RUS_ItemCode                     | C8, C9                                                      |
| 17 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode                    | C8, C9                                                      |
| 18 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                         | C3, C6                                                      |
| RPset_FireSafetyCommon<br>Общие сведения по пожарной безопасности           |                                  |                                                             |
| 19 Группа горючести                                                         | RUS_CombustibleRating            | C21                                                         |
| 20 Дымообразующая способность                                               | RUS_SmokeGeneration Ability      | C21                                                         |
| 21 Токсичность продуктов горения                                            | RUS_ToxicityOfCombustionProducts | C21                                                         |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                  |                                                             |
| 22 Расчетный срок службы                                                    | ExpectedServiceLife              | C12, C13, C18                                               |
| 23 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                   | C18                                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                  |                                                             |
| 24 Заводской номер                                                          | SerialNumber                     | C12, C13                                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                                  |                                                             |
| 25 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer                     | C6, C12, C13                                                |

Окончание таблицы 25

| Наименование параметра информации                                       | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                    |                                   |                              |
| 26 Гарантийный срок                                                     | WarrantyPeriod                    | C12, C13                     |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ |                                   |                              |
| 27 Номер захватки                                                       | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                 |
| 28 Плановая дата начала работ                                           | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                 |
| 29 Фактическая дата начала работ                                        | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11                 |
| 30 Плановая дата окончания работ                                        | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                 |
| 31 Фактическая дата окончания работ                                     | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11                 |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения           |                                   |                              |
| 32 Инвентарный номер                                                    | RUS_InventoryNumber               | C12, C13                     |
| 33 Дата ввода в эксплуатацию                                            | RUS_PutIntoOperationDate          | C12, C13                     |
| 34 Диапазон рабочих температур                                          | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                     |
| 35 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                  | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                     |
| 36 График сервисного обслуживания                                       | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                     |
| 37 Дата ремонта                                                         | RUS_RepairDate                    | C12, C13                     |
| 38 Дата капитального ремонта                                            | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                     |
| 39 Запасные части, инструменты и принадлежности                         | RUS_SpareParts                    | C12, C13                     |
| 40 Код оборудования                                                     | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                     |
| Qto_WindowBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры        |                                   |                              |
| 41 Ширина                                                               | Width                             | C1, C2, C3, C6, C8, C9       |
| 42 Высота                                                               | Height                            | C1, C2, C3, C6, C8, C9       |
| 43 Периметр                                                             | Perimeter                         | C8, C9                       |
| 44 Площадь                                                              | Area                              | C1, C3, C6, C8, C9, C12, C17 |

**6.2.16 Двери, ворота, люки**

Двери, ворота и люки должны соответствовать сущности **IfcDoor** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

DOOR — дверь;  
 GATE — ворота;  
 TRAPDOOR — люк, лючок.

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcDoor** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 26.

Т а б л и ц а 26 — Параметры заполнения дверных проемов в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                              | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C17 |
| 2 Материал                                                                  | Material                  | C6, C8, C9, C17                                                  |
| 3 Описание                                                                  | Description               | C6                                                               |
| 4 Тип открывания                                                            | OperationType             | C2                                                               |
| 5 Предопределенный тип                                                      | PredefinedType            | C2                                                               |
| 6 Тип объекта                                                               | ObjectType                | C2                                                               |
| Pset_DoorCommon<br>Общие атрибуты двери                                     |                           |                                                                  |
| 7 Предел огнестойкости                                                      | FireRating                | C14, C21                                                         |
| 8 Наружный элемент                                                          | IsExternal                | C14                                                              |
| 9 Теплопроводность                                                          | ThermalTransmittance      | C4                                                               |
| 10 Доля остекления                                                          | GlazingAreaFraction       | C4, C6                                                           |
| 11 Доступность МГН                                                          | HandicapAccessible        | C14                                                              |
| 12 Путь эвакуации                                                           | FireExit                  | C2, C6, C14, C21                                                 |
| 13 Автоматическое открытие                                                  | HasDrive                  | C12, C13                                                         |
| 14 Самозакрывающаяся                                                        | SelfClosing               | C6, C12, C13                                                     |
| 15 Дымоудержание                                                            | SmokeStop                 | C21                                                              |
| 16 Статус                                                                   | Status                    | C2                                                               |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                           |                                                                  |
| 17 Код элемента                                                             | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18                      |
| 18 Код материала                                                            | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                               |
| 19 Код изделия                                                              | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                           |
| 20 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode             | C8, C9                                                           |
| 21 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                  | C3, C6                                                           |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                           |                                                                  |
| 22 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife       | C12, C13, C18                                                    |
| 23 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase            | C18                                                              |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                           |                                                                  |
| 24 Заводской номер                                                          | SerialNumber              | C12, C13                                                         |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                           |                                                                  |
| 25 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer              | C6, C12, C13                                                     |

Окончание таблицы 26

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                                       |                                   |                                  |
| 26 Гарантийный срок                                                                        | WarrantyPeriod                    | C12, C13                         |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ                    |                                   |                                  |
| 27 Номер захватки                                                                          | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                     |
| 28 Плановая дата начала работ                                                              | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                     |
| 29 Фактическая дата начала работ                                                           | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11                     |
| 30 Плановая дата окончания работ                                                           | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                     |
| 31 Фактическая дата окончания работ                                                        | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11                     |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                              |                                   |                                  |
| 32 Инвентарный номер                                                                       | RUS_InventoryNumber               | C12, C13                         |
| 33 Дата ввода в эксплуатацию                                                               | RUS_PutIntoOperationDate          | C12, C13                         |
| 34 Диапазон рабочих температур                                                             | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                         |
| 35 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                     | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                         |
| 36 График сервисного обслуживания                                                          | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                         |
| 37 Дата ремонта                                                                            | RUS_RepairDate                    | C12, C13                         |
| 38 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                         |
| 39 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts                    | C12, C13                         |
| 40 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                         |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                                   |                                  |
| 41 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber           | C2, C3, C6, C8                   |
| 42 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber          | C2, C3, C6, C8                   |
| 43 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber           | C2, C3, C6, C8                   |
| RPset_FireSafetyCommon<br>Общие сведения по пожарной безопасности                          |                                   |                                  |
| 44 Противопожарная                                                                         | RUS_FireResistant                 | C21                              |
| Qto_DoorBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                             |                                   |                                  |
| 45 Ширина                                                                                  | Width                             | C1, C2, C3, C6, C8, C9, C12, C14 |
| 46 Высота                                                                                  | Height                            | C1, C2, C3, C6, C8, C9, C12, C14 |
| 47 Периметр                                                                                | Perimeter                         | C8, C9                           |
| 48 Площадь                                                                                 | Area                              | C1, C3, C6, C8, C9, C17          |

**6.2.17 Вертикальный транспорт**

Вертикальный транспорт должен соответствовать сущности ***IfcTransportElement*** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                             |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| <b><i>ELEVATOR</i></b>      | — лифт;                          |
| <b><i>ESCALATOR</i></b>     | — эскалатор;                     |
| <b><i>MOVINGWALKWAY</i></b> | — траволатор;                    |
| <b><i>CRANEWAY</i></b>      | — кран-балка;                    |
| <b><i>LIFTINGGEAR</i></b>   | — таль, грузоподъемный механизм. |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент ***IfcTransportElement*** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 27.

Т а б л и ц а 27 — Параметры вертикального транспорта в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                                      | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                                         | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14 |
| 2 Материал                                                                             | Material                  | C6, C8, C9                                                  |
| 3 Описание                                                                             | Description               | C6                                                          |
| 4 Предопределенный тип                                                                 | PredefinedType            | C2                                                          |
| 5 Тип объекта                                                                          | ObjectType                | C2                                                          |
| Pset_TransportElementCommon<br>Общие атрибуты вертикального транспорта                 |                           |                                                             |
| 6 Вместимость                                                                          | CapacityPeople            | C6, C12, C13                                                |
| 7 Грузоподъемность                                                                     | CapacityWeight            | C6, C12, C13, C17                                           |
| 8 Статус                                                                               | Status                    | C2                                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента                          |                           |                                                             |
| 9 Код элемента                                                                         | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18                 |
| 10 Код материала                                                                       | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                          |
| 11 Код изделия                                                                         | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                      |
| 12 Код вида работ                                                                      | RUS_LaborCode             | C8, C9                                                      |
| 13 Обозначение стандарта                                                               | RUS_GOST                  | C3, C6                                                      |
| RPset_TransportElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты вертикального транспорта |                           |                                                             |
| 14 Грузовой                                                                            | RUS_ServiceElevator       | C16, C17                                                    |
| 15 Тип лифта                                                                           | RUS_ElevatorType          | C16, C17                                                    |
| 16 Количество остановок                                                                | RUS_ElevatorStops         | C17                                                         |
| Pset_TransportElementElevator<br>Сведения о лифте                                      |                           |                                                             |
| 17 Транспортировка пожарных подразделений                                              | FireFightingLift          | C6, C14, C21                                                |



Продолжение таблицы 27

| Наименование параметра информации                                                       | Наименование атрибута IFC                    | Использование в сценарии |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|
| RPset_FireSafetyCommon<br>Общие сведения по пожарной безопасности                       |                                              |                          |
| 18 Наличие автоматических установок пожаротушения                                       | RUS_AutomaticFireExtinguishing Installations | C14, C21                 |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о продукции                                     |                                              |                          |
| 19 Заводской номер                                                                      | SerialNumber                                 | C12, C13, C17            |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе                        |                                              |                          |
| 20 Завод-изготовитель                                                                   | Manufacturer                                 | C6, C12, C13             |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                                    |                                              |                          |
| 21 Гарантийный срок                                                                     | WarrantyPeriod                               | C12, C13                 |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности             |                                              |                          |
| 22 Назначенный срок службы                                                              | ExpectedServiceLife                          | C12, C13, C17, C18       |
| 23 Этап жизненного цикла                                                                | LifeCyclePhase                               | C18                      |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ                 |                                              |                          |
| 24 Номер захватки                                                                       | RUS_DivisionNumber                           | C9, C10, C11             |
| 25 Плановая дата начала работ                                                           | RUS_StartDatePlan                            | C9, C10, C11             |
| 26 Фактическая дата начала работ                                                        | RUS_StartDatels                              | C9, C10, C11             |
| 27 Плановая дата окончания работ                                                        | RUS_EndDatePlan                              | C9, C10, C11             |
| 28 Фактическая дата окончания работ                                                     | RUS_EndDatels                                | C9, C10, C11             |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                           |                                              |                          |
| 29 Инвентарный номер                                                                    | RUS_InventoryNumber                          | C12, C13                 |
| 30 Дата ввода в эксплуатацию                                                            | RUS_PutIntoOperationDate                     | C12, C13                 |
| 31 Диапазон рабочих температур                                                          | RUS_OperationTemperatureRange                | C12, C13                 |
| 32 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                  | RUS_PersonResponsibleForOperation            | C12, C13                 |
| 33 График сервисного обслуживания                                                       | RUS_ServiceSchedule                          | C12, C13                 |
| 34 Дата ремонта                                                                         | RUS_RepairDate                               | C12, C13                 |
| 35 Дата капитального ремонта                                                            | RUS_OverhaulDate                             | C12, C13                 |
| 36 Запасные части, инструменты и принадлежности                                         | RUS_SpareParts                               | C12, C13                 |
| 37 Код оборудования                                                                     | RUS_EquipmentCode                            | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента |                                              |                          |
| 38 Номинальная длина                                                                    | RUS_NominalLength                            | C2, C3, C6, C8           |

Окончание таблицы 27

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 39 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 40 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 41 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 42 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 43 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |

**6.2.18 Навесные фасады**

Навесные фасады должны соответствовать сущности **IfcCurtainWall**.

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcCurtainWall** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 28.

Таблица 28 — Параметры навесных фасадов в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                  | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                                         |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                     | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C17 |
| 2 Материал                                                         | Material                  | C6, C8, C9, C17                                                  |
| 3 Описание                                                         | Description               | C6                                                               |
| 4 Предопределенный тип                                             | PredefinedType            | C2                                                               |
| 5 Тип объекта                                                      | ObjectType                | C2                                                               |
| Pset_CurtainWallCommon<br>Общие атрибуты навесного фасада          |                           |                                                                  |
| 6 Горючий                                                          | Combustible               | C21                                                              |
| 7 Способность распространения пламени по поверхности <sup>1)</sup> | SurfaceSpreadOfFlame      | C21                                                              |
| 8 Теплопроводность                                                 | ThermalTransmittance      | C4                                                               |
| 9 Наружный элемент                                                 | IsExternal                | C4, C14                                                          |
| 10 Статус                                                          | Status                    | C2                                                               |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента      |                           |                                                                  |
| 11 Код элемента                                                    | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12                                          |
| 12 Код материала                                                   | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                               |
| 13 Код изделия                                                     | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                           |
| 14 Код вида работ                                                  | RUS_LaborCode             | C8, C9                                                           |
| 15 Обозначение стандарта                                           | RUS_GOST                  | C3, C6                                                           |
| RPset_FireSafetyCommon<br>Общие сведения по пожарной безопасности  |                           |                                                                  |
| 16 Группа горючести                                                | RUS_CombustibleRating     | C21                                                              |

Окончание таблицы 28

| Наименование параметра информации                                                                                                                                                                                                                        | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 17 Дымообразующая способность                                                                                                                                                                                                                            | RUS_SmokeGeneration Ability       | C21                      |
| 18 Токсичность продуктов горения                                                                                                                                                                                                                         | RUS_ToxicityOf CombustionProducts | C21                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности                                                                                                                                                                              |                                   |                          |
| 19 Назначенный срок службы                                                                                                                                                                                                                               | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18            |
| 20 Этап жизненного цикла                                                                                                                                                                                                                                 | LifeCyclePhase                    | C18                      |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ                                                                                                                                                                                  |                                   |                          |
| 21 Номер захватки                                                                                                                                                                                                                                        | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11             |
| 22 Плановая дата начала работ                                                                                                                                                                                                                            | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11             |
| 23 Фактическая дата начала работ                                                                                                                                                                                                                         | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11             |
| 24 Плановая дата окончания работ                                                                                                                                                                                                                         | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11             |
| 25 Фактическая дата окончания работ                                                                                                                                                                                                                      | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11             |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании                                                                                                                                                               |                                   |                          |
| 26 Номер корпуса                                                                                                                                                                                                                                         | RUS_ElementKorpusNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| 27 Номер секции                                                                                                                                                                                                                                          | RUS_ElementSectionNumber          | C2, C3, C6, C8           |
| 28 Номер этажа                                                                                                                                                                                                                                           | RUS_ElementStoreyNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_CurtainWallBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                                                                                                                                                                                    |                                   |                          |
| 29 Длина                                                                                                                                                                                                                                                 | Length                            | C1, C2, C3, C6           |
| 30 Толщина                                                                                                                                                                                                                                               | Width                             | C1, C2, C3, C6           |
| 31 Высота                                                                                                                                                                                                                                                | Height                            | C1, C2, C3, C6           |
| 32 Площадь боковой поверхности, чистовая                                                                                                                                                                                                                 | NetSideArea                       | C3, C6, C8, C9, C17      |
| <sup>1)</sup> Способность распространения пламени по поверхности принимается по [3], указана в круглых скобках:<br>- нераспространяющие (РП1);<br>- слабораспространяющие (РП2);<br>- умереннораспространяющие (РП3);<br>- сильнораспространяющие (РП4). |                                   |                          |

### 6.2.19 Крыша

Элементы формы крыши должны отражать геометрию крыши, ее отдельные части и рельеф, иметь точное местоположение в модели, а также точные места примыканий, фактические углы уклона и высотные отметки скатов.

Крыша должна соответствовать сущности **IfcRoof** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| <b>FLAT_ROOF</b>  | — плоская;               |
| <b>SHED_ROOF</b>  | — односкатная;           |
| <b>GABLE_ROOF</b> | — двускатная (щипцовая); |

|                          |                                                                     |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <i>HIP_ROOF</i>          | — вальмовая;                                                        |
| <i>HIPPED_GABLE_ROOF</i> | — полувальмовая;                                                    |
| <i>GAMBREL_ROOF</i>      | — мансардная с фронтоном (мансардная двускатная, ломаная щипцовая); |
| <i>MANSARD_ROOF</i>      | — мансардная вальмовая;                                             |
| <i>BARREL_ROOF</i>       | — бочкообразная (сводчатая, полукруглая);                           |
| <i>RAINBOW_ROOF</i>      | — двускатная с выпуклыми скатами;                                   |
| <i>BUTTERFLY_ROOF</i>    | — двускатная с обратными скатами;                                   |
| <i>PAVILION_ROOF</i>     | — шатровая;                                                         |
| <i>DOME_ROOF</i>         | — купольная;                                                        |
| <i>FREEFORM</i>          | — свободной формы.                                                  |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcRoof** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 29.

Т а б л и ц а 29 — Параметры крыши в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                              | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                                         |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                 | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C17 |
| 2 Материал                                                     | Material                  | C6                                                               |
| 3 Описание                                                     | Description               | C6                                                               |
| 4 Предопределенный тип                                         | PredefinedType            | C2, C17                                                          |
| 5 Тип объекта                                                  | ObjectType                | C2                                                               |
| Pset_RoofCommon<br>Общие атрибуты крыши                        |                           |                                                                  |
| 6 Статус                                                       | Status                    | C2                                                               |
| 7 Наружный элемент                                             | IsExternal                | C4, C14                                                          |
| 8 Теплопроводность                                             | ThermalTransmittance      | C4                                                               |
| 9 Несущий                                                      | LoadBearing               | C4, C13                                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента  |                           |                                                                  |
| 10 Код элемента                                                | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12                                          |
| 11 Код материала                                               | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                               |
| 12 Код изделия                                                 | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                           |
| 13 Код вида работ                                              | RUS_LaborCode             | C8, C9                                                           |
| 14 Обозначение стандарта                                       | RUS_GOST                  | C3, C6                                                           |
| Qto_RoofBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры |                           |                                                                  |
| 15 Площадь, нетто                                              | NetArea                   | C3, C6, C8, C9, C12                                              |

## 6.2.20 Трубопроводы

### 6.2.20.1 Трубы

Трубы трубопроводов должны соответствовать сущности **IfcPipeSegment** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| <b>CULVERT</b>         | — водопропускная труба; |
| <b>FLEXIBLESEGMENT</b> | — гибкая труба;         |
| <b>RIGIDSEGMENT</b>    | — труба;                |
| <b>GUTTER</b>          | — желоб, лоток;         |
| <b>SPOOL</b>           | — трубная секция.       |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcPipeSegment** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 30.

Т а б л и ц а 30 — Параметры труб в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                              | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                  | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                  | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                      | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_PipeSegmentCommon<br>Общие атрибуты трубы                              |                           |                                                        |
| 6 Рабочее давление                                                          | WorkingPressure           | C4, C6, C12, C13                                       |
| 7 Диаметр номинальный                                                       | NominalDiameter           | C1, C2, C3, C6, C12                                    |
| 8 Диаметр внутренний                                                        | InnerDiameter             | C1, C2, C3, C6                                         |
| 9 Диаметр наружный                                                          | OuterDiameter             | C1, C2, C3, C6                                         |
| 10 Диапазон давлений                                                        | PressureRange             | C6                                                     |
| 11 Диапазон температур                                                      | TemperatureRange          | C6                                                     |
| 12 Статус                                                                   | Status                    | C2                                                     |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                           |                                                        |
| 13 Код элемента                                                             | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18            |
| 14 Код материала                                                            | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                     |
| 15 Код изделия                                                              | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                 |
| 16 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode             | C8, C9                                                 |
| 17 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                  | C3, C6                                                 |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                           |                                                        |
| 18 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife       | C12, C13, C18                                          |

Окончание таблицы 30

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 19 Этап жизненного цикла                                                                   | LifeCyclePhase                    | C18                      |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции                            |                                   |                          |
| 20 Заводской номер                                                                         | SerialNumber                      | C12, C13                 |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе                           |                                   |                          |
| 21 Завод-изготовитель                                                                      | Manufacturer                      | C6, C12, C13             |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                                       |                                   |                          |
| 22 Гарантийный срок                                                                        | WarrantyPeriod                    | C12, C13                 |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ                    |                                   |                          |
| 23 Номер захватки                                                                          | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11             |
| 24 Плановая дата начала работ                                                              | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11             |
| 25 Фактическая дата начала работ                                                           | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11             |
| 26 Плановая дата окончания работ                                                           | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11             |
| 27 Фактическая дата окончания работ                                                        | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11             |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                              |                                   |                          |
| 28 Диапазон рабочих температур                                                             | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                 |
| 29 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                     | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                 |
| 30 График сервисного обслуживания                                                          | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                 |
| 31 Дата ремонта                                                                            | RUS_RepairDate                    | C12, C13                 |
| 32 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                 |
| 33 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts                    | C12, C13                 |
| 34 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                 |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                                   |                          |
| 35 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| 36 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber          | C2, C3, C6, C8           |
| 37 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_PipeSegmentBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                      |                                   |                          |
| 38 Длина                                                                                   | Length                            | C1, C3, C6, C8, C9       |
| 39 Масса изделия с заполнением рабочей средой                                              | NetWeight                         | C3, C4                   |

## 6.2.20.2 Фасонные части, соединители и фитинг труб

Фасонные части, соединители и фитинг труб трубопроводных систем должны соответствовать сущности **IfcPipeFitting** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                    |                                                                          |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <i>BEND</i>        | — уголок (уголок, отвод и т. п.);                                        |
| <i>CONNECTOR</i>   | — соединение (муфта, фланец и пр.);                                      |
| <i>ENTRY</i>       | — ввод (например, патрубок);                                             |
| <i>EXIT</i>        | — вывод (например, кран);                                                |
| <i>JUNCTION</i>    | — распределитель (тройник, крестовина, тройник Y-образный, отвод и пр.); |
| <i>OBSTRUCTION</i> | — заглушка;                                                              |
| <i>TRANSITION</i>  | — переход.                                                               |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcPipeFitting** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 31.

Т а б л и ц а 31 — Параметры фасонных частей, соединителей и фитинга труб в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                                    | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                                       | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                           | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                           | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                               | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                                        | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_PipeFittingCommon<br>Общие атрибуты фасонных частей, соединителей труб, фитинга |                           |                                                        |
| 6 Класс давления                                                                     | PressureClass             | C1, C3, C6                                             |
| 7 Коэффициент потери давления                                                        | FittingLossFactor         | C4                                                     |
| 8 Диапазон давлений                                                                  | PressureRange             | C6                                                     |
| 9 Диапазон температур                                                                | TemperatureRange          | C6                                                     |
| 10 Статус                                                                            | Status                    | C2                                                     |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента                        |                           |                                                        |
| 11 Код элемента                                                                      | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18            |
| 12 Код материала                                                                     | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                     |
| 13 Код изделия                                                                       | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                 |
| 14 Код вида работ                                                                    | RUS_LaborCode             | C8, C9                                                 |
| 15 Обозначение стандарта                                                             | RUS_GOST                  | C3, C6                                                 |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности          |                           |                                                        |
| 16 Назначенный срок службы                                                           | ExpectedServiceLife       | C12, C13, C18                                          |
| 17 Этап жизненного цикла                                                             | LifeCyclePhase            | C18                                                    |

Окончание таблицы 31

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции                            |                                   |                          |
| 18 Заводской номер                                                                         | SerialNumber                      | C12, C13                 |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе                           |                                   |                          |
| 19 Завод-изготовитель                                                                      | Manufacturer                      | C6, C12, C13             |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                                       |                                   |                          |
| 20 Гарантийный срок                                                                        | WarrantyPeriod                    | C12, C13                 |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ                    |                                   |                          |
| 21 Номер захватки                                                                          | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11             |
| 22 Плановая дата начала работ                                                              | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11             |
| 23 Фактическая дата начала работ                                                           | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11             |
| 24 Плановая дата окончания работ                                                           | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11             |
| 25 Фактическая дата окончания работ                                                        | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11             |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                              |                                   |                          |
| 26 Диапазон рабочих температур                                                             | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                 |
| 27 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                     | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                 |
| 28 График сервисного обслуживания                                                          | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                 |
| 29 Дата ремонта                                                                            | RUS_RepairDate                    | C12, C13                 |
| 30 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                 |
| 31 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts                    | C12, C13                 |
| 32 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                 |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                                   |                          |
| 33 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber          | C2, C3, C6, C8           |
| 35 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_PipeFittingBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                      |                                   |                          |
| 36 Длина                                                                                   | Length                            | C1, C3, C6, C8, C9       |
| 37 Масса изделия с заполнением рабочей средой                                              | NetWeight                         | C3, C4                   |



## 6.2.20.3 Трубопроводная арматура

Трубопроводная арматура должна соответствовать сущности **IfcValve** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                  |                                                                     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|
| AIRRELEASE       | — воздушный клапан;                                                 |
| ANTIVACUUM       | — анти-вакуумный, кинетический клапан, клапан устранения вакуума;   |
| CHANGEOVER       | — переключающий клапан, переключающий вентиль, клапан многоходовой; |
| CHECK            | — обратный клапан;                                                  |
| COMMISSIONING    | — пусковой клапан;                                                  |
| DIVERTING        | — перепускной клапан;                                               |
| DRAWOFFCOCK      | — клапан слива;                                                     |
| DOUBLECHECK      | — двойной обратный клапан;                                          |
| DOUBLEREGULATING | — клапан двойной регулировки, кран двойной регулировки;             |
| FAUCET           | — сливной кран;                                                     |
| FLUSHING         | — сливной механизм;                                                 |
| GASCOCK          | — газовый регулирующий клапан;                                      |
| GASTAP           | — газовый кран, газовый вентиль;                                    |
| ISOLATING        | — задвижка, заслонка, затвор;                                       |
| MIXING           | — смесительный клапан;                                              |
| PRESSUREREDUCING | — редуктор давления;                                                |
| PRESSURERELIEF   | — разгрузочный клапан давления, клапан сброса давления;             |
| REGULATING       | — регулирующий клапан;                                              |
| SAFETYCUTOFF     | — предохранительный клапан;                                         |
| STEAMTRAP        | — конденсатоотводчик;                                               |
| STOPCOCK         | — запорный клапан.                                                  |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcValve** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 32.

Т а б л и ц а 32 — Параметры трубопроводной арматуры в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                              | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                 | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                     | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                     | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                         | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                  | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_ValveTypeCommon<br>Общие атрибуты трубопроводной арматуры |                           |                                                        |
| 6 Статус                                                       | Status                    | C2                                                     |

Продолжение таблицы 32

| Наименование параметра информации                                                  | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>RPset_ElementCommon</b><br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                                     | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                                    | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                                      | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                                  | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                           | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| <b>Pset_EnvironmentalImpactIndicators</b><br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                         | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                           | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| <b>Pset_ManufacturerOccurrence</b><br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                                 | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| <b>Pset_ManufacturerTypeInfo</b><br>Сведения о производителе                       |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                              | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| <b>Pset_Warranty</b><br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                                | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| <b>RPset_ConstructionWorks</b><br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                                  | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                                      | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                                   | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                                   | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                                | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11                                |
| <b>RPset_ServiceLife</b><br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                                     | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                             | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                                  | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 25 Дата ремонта                                                                    | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |
| 26 Дата капитального ремонта                                                       | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                                    |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                    | RUS_SpareParts                    | C12, C13                                    |
| 28 Код оборудования                                                                | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 32

| Наименование параметра информации                                                                 | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>RPset_ElementSizeCommon</b><br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                              | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                             | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                             | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| <b>RPset_ElementSpatialLocation</b><br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                                  | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                                   | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                                    | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| <b>Qto_ValveBaseQuantities</b><br>Стандартные количественные параметры                            |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                                  | GrossWeight               | C3, C4                   |

## 6.2.20.4 Изоляция трубопровода

Изоляция трубопровода описана в 6.2.5.

**6.2.21 Система водоснабжения и водоотведения**

Элементы трубопроводной системы описаны в 6.2.20.

## 6.2.21.1 Трубопровод

Элементы трубопровода систем водоснабжения и водоотведения описаны в 6.2.20.

## 6.2.21.2 Сантехнические приборы

Сантехнические приборы должны соответствовать сущности **IfcSanitaryTerminal** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| <b>BATH</b>             | — ванна;           |
| <b>BIDET</b>            | — биде;            |
| <b>CISTERN</b>          | — бачок унитаза;   |
| <b>SHOWER</b>           | — душ;             |
| <b>SINK</b>             | — мойка;           |
| <b>SANITARYFOUNTAIN</b> | — питьевой фонтан; |
| <b>TOILETPAN</b>        | — унитаз;          |
| <b>URINAL</b>           | — писуар;          |
| <b>WASHHANDBASIN</b>    | — раковина;        |
| <b>WCSEAT</b>           | — сиденье унитаза. |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcSanitaryTerminal** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 33.

Таблица 33 — Параметры сантехнических приборов в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |

Продолжение таблицы 33

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| 3 Описание                                                                  | Description                       | C6                                          |
| 4 Предопределенный тип                                                      | PredefinedType                    | C2                                          |
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                        | C2                                          |
| Pset_SanitaryTerminalTypeCommon<br>Общие атрибуты сантехнического прибора   |                                   |                                             |
| 6 Статус                                                                    | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                               | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                          | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDateIs                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDateIs                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                              | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                      | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                           | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 33

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 25 Дата ремонта                                                                            | RUS_RepairDate            | C12, C13                 |
| 26 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate          | C12, C13                 |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_SanitaryTerminalBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                 |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |

### 6.2.22 Водоотвод крыши, дождевая канализация

Водосточный желоб и трубопровод системы поверхностного водоотвода крыши и уличной дождевой канализации должны соответствовать сущностям **IfcPipeSegment**, **IfcPipeFitting** и одному из типов, указанных в 6.2.20.1 и 6.2.20.2 соответственно.

Водоприемные изделия систем поверхностного водоотвода крыши и уличной дождевой канализации должны соответствовать сущности **IfcWasteTerminal** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| <b>FLOORWASTE</b>        | — сливная воронка в полу;       |
| <b>GULLYSUMP</b>         | — уличный дождеприемник;        |
| <b>GULLYTRAP</b>         | — уличный трап;                 |
| <b>ROOFDRAIN</b>         | — водосточная воронка;          |
| <b>WASTEDISPOSALUNIT</b> | — измельчитель пищевых отходов; |
| <b>WASTETRAP</b>         | — сифон раковины.               |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcWasteTerminal** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 34.

Таблица 34 — Параметры водоприемных изделий в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |

Продолжение таблицы 34

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| 3 Описание                                                                  | Description                       | C6                                          |
| 4 Предопределенный тип                                                      | PredefinedType                    | C2                                          |
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                        | C2                                          |
| Pset_WasteTerminalTypeCommon<br>Общие атрибуты водоприемного изделия        |                                   |                                             |
| 6 Статус                                                                    | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                               | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                          | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDateIs                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDateIs                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                              | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                      | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                           | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 34

| Наименование параметра информации                                                                 | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 25 Дата ремонта                                                                                   | RUS_RepairDate            | C12, C13                 |
| 26 Дата капитального ремонта                                                                      | RUS_OverhaulDate          | C12, C13                 |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                                   | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                               | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| <b>RPset_ElementSizeCommon</b><br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                              | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                             | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                             | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| <b>RPset_ElementSpatialLocation</b><br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                                  | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                                   | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                                    | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| <b>Qto_WasteTerminalBaseQuantities</b><br>Стандартные количественные параметры                    |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                                  | GrossWeight               | C3, C4                   |

### 6.2.23 Система пожаротушения (в том числе автоматическая установка пожаротушения)

#### 6.2.23.1 Трубопровод

Элементы трубопровода описаны в 6.2.20.

#### 6.2.23.2 Устройства системы пожаротушения (в том числе устройства автоматической установки пожаротушения)

Устройства системы водяного пожаротушения: спринклер, дренчер, комплект пожарного крана — должны соответствовать сущности **IfcFireSuppressionTerminal** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

|                    |                                    |
|--------------------|------------------------------------|
| BREECHINGINLET     | — пожарный патрубок;               |
| FIREHYDRANT        | — пожарный гидрант;                |
| HOSEREEL           | — катушка пожарного рукава;        |
| SPRINKLER          | — спринклер, ороситель;            |
| SPRINKLERDEFLECTOR | — отражатель оросителя спринклера. |

Устройства автоматических установок пожаротушения других видов должны соответствовать следующему типу:

#### PredefinedType:

|             |                         |
|-------------|-------------------------|
| USERDEFINED | — пользовательский тип; |
|-------------|-------------------------|

#### ObjectType:

|             |                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------|
| MODULE_AUPT | — модуль автоматической установки пожаротушения. |
|-------------|--------------------------------------------------|

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcFireSuppressionTerminal** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 35.

Т а б л и ц а 35 — Параметры устройств системы пожаротушения в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                                                  | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                                                     | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                                         | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                                         | Description               | C6, C21                                                |
| 4 Предопределенный тип                                                                             | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                                                      | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_FireSuppressionTerminalTypeCommon<br>Общие атрибуты устройства системы водяного пожаротушения |                           |                                                        |
| 6 Статус                                                                                           | Status                    | C2, C21                                                |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента                                      |                           |                                                        |
| 7 Код элемента                                                                                     | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18            |
| 8 Код материала                                                                                    | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                     |
| 9 Код изделия                                                                                      | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                 |
| 10 Код вида работ                                                                                  | RUS_LaborCode             | C8, C9                                                 |
| 11 Обозначение стандарта                                                                           | RUS_GOST                  | C3, C6                                                 |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности                        |                           |                                                        |
| 12 Назначенный срок службы                                                                         | ExpectedServiceLife       | C12, C13, C18                                          |
| 13 Этап жизненного цикла                                                                           | LifeCyclePhase            | C18                                                    |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции                                    |                           |                                                        |
| 14 Заводской номер                                                                                 | SerialNumber              | C12, C13                                               |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе                                   |                           |                                                        |
| 15 Завод-изготовитель                                                                              | Manufacturer              | C6, C12, C13, C21                                      |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                                               |                           |                                                        |
| 16 Гарантийный срок                                                                                | WarrantyPeriod            | C12, C13                                               |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ                            |                           |                                                        |
| 17 Номер захватки                                                                                  | RUS_DivisionNumber        | C9, C10, C11                                           |
| 18 Плановая дата начала работ                                                                      | RUS_StartDatePlan         | C9, C10, C11                                           |
| 19 Фактическая дата начала работ                                                                   | RUS_StartDatels           | C9, C10, C11                                           |
| 20 Плановая дата окончания работ                                                                   | RUS_EndDatePlan           | C9, C10, C11                                           |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                                                | RUS_EndDatels             | C9, C10, C11                                           |



Окончание таблицы 35

| Наименование параметра информации                                                                 | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| <b>RPset_ServiceLife</b><br>Дополнительные эксплуатационные сведения                              |                                   |                          |
| 22 Инвентарный номер                                                                              | RUS_InventoryNumber               | C12, C13                 |
| 23 Дата ввода в эксплуатацию                                                                      | RUS_PutIntoOperationDate          | C12, C13, C21            |
| 24 Диапазон рабочих температур                                                                    | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                 |
| 25 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                            | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                 |
| 26 График сервисного обслуживания                                                                 | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                 |
| 27 Дата ремонта                                                                                   | RUS_RepairDate                    | C12, C13                 |
| 28 Дата капитального ремонта                                                                      | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                 |
| 29 Запасные части, инструменты и принадлежности                                                   | RUS_SpareParts                    | C12, C13                 |
| 30 Код оборудования                                                                               | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                 |
| <b>RPset_ElementSizeCommon</b><br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                                   |                          |
| 31 Номинальная длина                                                                              | RUS_NominalLength                 | C2, C3, C6, C8           |
| 32 Номинальная ширина                                                                             | RUS_NominalWidth                  | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номинальная высота                                                                             | RUS_NominalHeight                 | C2, C3, C6, C8           |
| <b>RPset_ElementSpatialLocation</b><br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                                   |                          |
| 34 Номер корпуса                                                                                  | RUS_ElementKorpusNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| 35 Номер секции                                                                                   | RUS_ElementSectionNumber          | C2, C3, C6, C8           |
| 36 Номер этажа                                                                                    | RUS_ElementStoreyNumber           | C2, C3, C6, C8, C21      |
| <b>Qto_FireSuppressionTerminalBaseQuantities</b><br>Стандартные количественные параметры          |                                   |                          |
| 37 Масса изделия                                                                                  | GrossWeight                       | C3, C4                   |

## 6.2.24 Система вентиляции и кондиционирования

### 6.2.24.1 Воздуховоды

Воздуховоды систем вентиляции должны соответствовать сущности **IfcDuctSegment** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

**FLEXIBLESEGMENT** — гибкий воздуховод;

**RIGIDSEGMENT** — воздуховод.

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

В элементе **IfcDuctSegment** должно быть указано одно из следующих значений атрибута формы сечения:

Shape:

**FLATOVAL** — плоскоовальное;

**RECTANGULAR** — прямоугольное;

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| <i>ROUND</i>    | — круглое;       |
| <i>OTHER</i>    | — прочее;        |
| <i>NOTKNOWN</i> | — неизвестное;   |
| <i>UNSET</i>    | — неназначенное. |

Элемент **IfcDuctSegment** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 36.

Т а б л и ц а 36 — Параметры воздуховодов в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                              | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                  | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                  | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                      | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_DuctSegmentCommon<br>Общие атрибуты воздуховода                        |                           |                                                        |
| 6 Рабочее давление                                                          | WorkingPressure           | C4, C6, C12, C13                                       |
| 7 Номинальный диаметр или ширина                                            | NominalDiameterOrWidth    | C1, C2, C3, C6, C12                                    |
| 8 Номинальная высота                                                        | NominalHeight             | C1, C2, C3, C6, C12                                    |
| 9 Диапазон давлений                                                         | PressureRange             | C12, C13                                               |
| 10 Диапазон температур                                                      | TemperatureRange          | C12, C13                                               |
| 11 Статус                                                                   | Status                    | C2                                                     |
| 12 Форма сечения                                                            | Shape                     | C4, C6, C12, C13                                       |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                           |                                                        |
| 13 Код элемента                                                             | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18            |
| 14 Код материала                                                            | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                     |
| 15 Код изделия                                                              | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                 |
| 16 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode             | C8, C9                                                 |
| 17 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                  | C3, C6                                                 |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                           |                                                        |
| 18 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife       | C12, C13, C18                                          |
| 19 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase            | C18                                                    |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                           |                                                        |
| 20 Заводской номер                                                          | SerialNumber              | C12, C13                                               |

Окончание таблицы 36

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе                           |                                   |                          |
| 21 Завод-изготовитель                                                                      | Manufacturer                      | C6, C12, C13             |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                                       |                                   |                          |
| 22 Гарантийный срок                                                                        | WarrantyPeriod                    | C12, C13                 |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ                    |                                   |                          |
| 23 Номер захватки                                                                          | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11             |
| 24 Плановая дата начала работ                                                              | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11             |
| 25 Фактическая дата начала работ                                                           | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11             |
| 26 Плановая дата окончания работ                                                           | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11             |
| 27 Фактическая дата окончания работ                                                        | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11             |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                              |                                   |                          |
| 28 Диапазон рабочих температур                                                             | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                 |
| 29 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                     | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                 |
| 30 График сервисного обслуживания                                                          | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                 |
| 31 Дата ремонта                                                                            | RUS_RepairDate                    | C12, C13                 |
| 32 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                 |
| 33 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts                    | C12, C13                 |
| 34 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                 |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                                   |                          |
| 35 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| 36 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber          | C2, C3, C6, C8           |
| 37 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_DuctSegmentBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                      |                                   |                          |
| 38 Длина                                                                                   | Length                            | C1, C3, C6, C8, C9       |
| 39 Масса изделия                                                                           | GrossWeight                       | C3, C4                   |

## 6.2.24.2 Фасонные части, соединители и фитинг воздуховодов

Фасонные части, соединители и фитинг воздуховодов системы вентиляции должны соответствовать сущности **IfcDuctFitting** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:****BEND**

— отвод;

**CONNECTOR**

— соединитель, муфта, хомут и пр.;

**ENTRY**

— забор воздуха в систему;

|                    |                                                                   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <i>EXIT</i>        | — выпуск воздуха из системы;                                      |
| <i>JUNCTION</i>    | — распределитель (тройник, крестовина, тройник Y-образный и пр.); |
| <i>OBSTRUCTION</i> | — заглушка;                                                       |
| <i>TRANSITION</i>  | — переход.                                                        |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcDuctFitting** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 37.

Таблица 37 — Параметры фасонных частей, соединителей и фитинга воздуховодов в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                                        | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                                           | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                               | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                               | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                                   | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                                            | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_DuctFittingTypeCommon<br>Общие атрибуты фасонных частей, соединителей труб, фитинга |                           |                                                        |
| 6 Класс давления                                                                         | PressureClass             | C1, C3, C6                                             |
| 7 Диапазон давлений                                                                      | PressureRange             | C12, C13                                               |
| 8 Диапазон температур                                                                    | TemperatureRange          | C12, C13                                               |
| 9 Статус                                                                                 | Status                    | C2                                                     |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента                            |                           |                                                        |
| 10 Код элемента                                                                          | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18            |
| 11 Код материала                                                                         | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                     |
| 12 Код изделия                                                                           | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                 |
| 13 Код вида работ                                                                        | RUS_LaborCode             | C8, C9                                                 |
| 14 Обозначение стандарта                                                                 | RUS_GOST                  | C3, C6                                                 |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности              |                           |                                                        |
| 15 Назначенный срок службы                                                               | ExpectedServiceLife       | C12, C13, C18                                          |
| 16 Этап жизненного цикла                                                                 | LifeCyclePhase            | C18                                                    |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции                          |                           |                                                        |
| 17 Заводской номер                                                                       | SerialNumber              | C12, C13                                               |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе                         |                           |                                                        |
| 18 Завод-изготовитель                                                                    | Manufacturer              | C6, C12, C13                                           |

Окончание таблицы 37

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                                       |                                   |                          |
| 19 Гарантийный срок                                                                        | WarrantyPeriod                    | C12, C13                 |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ                    |                                   |                          |
| 20 Номер захватки                                                                          | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11             |
| 21 Плановая дата начала работ                                                              | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11             |
| 22 Фактическая дата начала работ                                                           | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11             |
| 23 Плановая дата окончания работ                                                           | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11             |
| 24 Фактическая дата окончания работ                                                        | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11             |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                              |                                   |                          |
| 25 Диапазон рабочих температур                                                             | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                 |
| 26 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                     | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                 |
| 27 График сервисного обслуживания                                                          | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                 |
| 28 Дата ремонта                                                                            | RUS_RepairDate                    | C12, C13                 |
| 29 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                 |
| 30 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts                    | C12, C13                 |
| 31 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                 |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                                   |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber          | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_DuctFittingTypeBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                  |                                   |                          |
| 35 Длина                                                                                   | Length                            | C1, C3, C6, C8, C9       |
| 36 Масса изделия                                                                           | GrossWeight                       | C3, C4                   |

## 6.2.24.3 Вентиляторы

Вентиляторы должны соответствовать сущности **IfcFan** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                                       |                                                           |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| CENTRIFUGAL<br>FORWARDCURVED          | — центробежный вентилятор с лопастями, изогнутыми вперед; |
| CENTRIFUGALRADIAL                     | — центробежный вентилятор радиальный;                     |
| CENTRIFUGAL<br>BACKWARDINCLINEDCURVED | — центробежный вентилятор с лопастями, изогнутыми назад;  |
| CENTRIFUGALAIRFOIL                    | — центробежный вентилятор с крыловидными лопастями;       |

|                |                                                |
|----------------|------------------------------------------------|
| TUBEAXIAL      | — осевой вентилятор с цилиндрическим корпусом; |
| VANEAXIAL      | — осевой вентилятор со спрямляющим аппаратом;  |
| PROPELLORAXIAL | — вентилятор пропеллерного типа;               |
| NOTDEFINED     | — неопределенный тип.                          |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcFan** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 38.

Т а б л и ц а 38 — Параметры вентилятора в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                              | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                  | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                  | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                      | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_FanTypeCommon<br>Общие атрибуты вентилятора                            |                           |                                                        |
| 6 Диапазон рабочих температур                                               | OperationTemperatureRange | C12, C13                                               |
| 7 Статус                                                                    | Status                    | C2                                                     |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                           |                                                        |
| 8 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18            |
| 9 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                     |
| 10 Код изделия                                                              | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                 |
| 11 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode             | C8, C9                                                 |
| 12 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                  | C3, C6                                                 |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                           |                                                        |
| 13 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife       | C12, C13, C18                                          |
| 14 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase            | C18                                                    |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                           |                                                        |
| 15 Заводской номер                                                          | SerialNumber              | C12, C13                                               |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                           |                                                        |
| 16 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer              | C6, C12, C13                                           |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                           |                                                        |
| 17 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod            | C12, C13                                               |

Окончание таблицы 38

| Наименование параметра информации                                                                 | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| <b>RPset_ConstructionWorks</b><br>Дополнительные сведения о производстве работ                    |                                   |                          |
| 18 Номер захватки                                                                                 | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11             |
| 19 Плановая дата начала работ                                                                     | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11             |
| 20 Фактическая дата начала работ                                                                  | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11             |
| 21 Плановая дата окончания работ                                                                  | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11             |
| 22 Фактическая дата окончания работ                                                               | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11             |
| <b>RPset_ServiceLife</b><br>Дополнительные эксплуатационные сведения                              |                                   |                          |
| 23 Диапазон рабочих температур                                                                    | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                 |
| 24 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                            | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                 |
| 25 График сервисного обслуживания                                                                 | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                 |
| 26 Дата ремонта                                                                                   | RUS_RepairDate                    | C12, C13                 |
| 27 Дата капитального ремонта                                                                      | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                 |
| 28 Запасные части, инструменты и принадлежности                                                   | RUS_SpareParts                    | C12, C13                 |
| 29 Код оборудования                                                                               | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                 |
| <b>RPset_ElementSizeCommon</b><br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                                   |                          |
| 30 Номинальная длина                                                                              | RUS_NominalLength                 | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная ширина                                                                             | RUS_NominalWidth                  | C2, C3, C6, C8           |
| 32 Номинальная высота                                                                             | RUS_NominalHeight                 | C2, C3, C6, C8           |
| <b>RPset_ElementSpatialLocation</b><br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                                   |                          |
| 33 Номер корпуса                                                                                  | RUS_ElementKorpusNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер секции                                                                                   | RUS_ElementSectionNumber          | C2, C3, C6, C8           |
| 35 Номер этажа                                                                                    | RUS_ElementStoreyNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| <b>Qto_FanBaseQuantities</b><br>Стандартные количественные параметры                              |                                   |                          |
| 36 Масса изделия                                                                                  | GrossWeight                       | C3, C4                   |

#### 6.2.24.4 Виброизоляторы

Виброизоляторы системы вентиляции должны соответствовать сущности **IfcVibrationIsolator** и одному из следующих типов:

##### PredefinedType:

- COMPRESSION** — резиновый виброизолятор;  
**SPRING** — пружинный виброизолятор.

Элемент **IfcVibrationIsolator** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 39.

Таблица 39 — Параметры виброизолятора в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                              | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                  | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                  | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                      | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_VibrationIsolatorTypeCommon<br>общие атрибуты виброизолятора           |                           |                                                        |
| 6 Высота                                                                    | Height                    | C1, C3                                                 |
| 7 Нагрузка предельная                                                       | MaximumSupportedWeight    | C4, C6                                                 |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                           |                                                        |
| 8 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18            |
| 9 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                     |
| 10 Код изделия                                                              | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                 |
| 11 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode             | C8, C9                                                 |
| 12 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                  | C3, C6                                                 |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                           |                                                        |
| 13 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife       | C12, C13, C18                                          |
| 14 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase            | C18                                                    |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                           |                                                        |
| 15 Заводской номер                                                          | SerialNumber              | C12, C13                                               |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                           |                                                        |
| 16 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer              | C6, C12, C13                                           |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                           |                                                        |
| 17 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod            | C12, C13                                               |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                           |                                                        |
| 18 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber        | C9, C10, C11                                           |
| 19 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan         | C9, C10, C11                                           |
| 20 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDateIs           | C9, C10, C11                                           |
| 21 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan           | C9, C10, C11                                           |
| 22 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDateIs             | C9, C10, C11                                           |



Окончание таблицы 39

| Наименование параметра информации                                                                 | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| <b>RPset_ServiceLife</b><br>Дополнительные эксплуатационные сведения                              |                                   |                          |
| 23 Инвентарный номер                                                                              | RUS_InventoryNumber               | C12, C13                 |
| 24 Дата ввода в эксплуатацию                                                                      | RUS_PutIntoOperationDate          | C12, C13                 |
| 25 Диапазон рабочих температур                                                                    | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                 |
| 26 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                            | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                 |
| 27 График сервисного обслуживания                                                                 | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                 |
| 28 Дата ремонта                                                                                   | RUS_RepairDate                    | C12, C13                 |
| 29 Дата капитального ремонта                                                                      | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                 |
| 30 Запасные части, инструменты и принадлежности                                                   | RUS_SpareParts                    | C12, C13                 |
| 31 Код оборудования                                                                               | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                 |
| <b>RPset_ElementSizeCommon</b><br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                                   |                          |
| 32 Номинальная длина                                                                              | RUS_NominalLength                 | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номинальная ширина                                                                             | RUS_NominalWidth                  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номинальная высота                                                                             | RUS_NominalHeight                 | C2, C3, C6, C8           |
| <b>RPset_ElementSpatialLocation</b><br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                                   |                          |
| 35 Номер корпуса                                                                                  | RUS_ElementKorpusNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| 36 Номер секции                                                                                   | RUS_ElementSectionNumber          | C2, C3, C6, C8           |
| 37 Номер этажа                                                                                    | RUS_ElementStoreyNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| <b>Qto_VibrationIsolatorBaseQuantities</b><br>Стандартные количественные параметры                |                                   |                          |
| 38 Масса изделия                                                                                  | GrossWeight                       | C3, C4                   |

## 6.2.24.5 Воздухораспределительные устройства

Воздухораспределительные устройства должны соответствовать сущности **IfcAirTerminal** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| <b>DIFFUSER</b>   | — диффузор;             |
| <b>GRILLE</b>     | — решетка;              |
| <b>LOUVRE</b>     | — жалюзийная решетка;   |
| <b>REGISTER</b>   | — регулируемая решетка; |
| <b>NOTDEFINED</b> | — неопределенный тип.   |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcAirTerminal** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 40.

Т а б л и ц а 40 — Параметры воздухораспределительных устройств в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                                 | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                        | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                        | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                            | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                                     | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_AirTerminalTypeCommon<br>Общие атрибуты воздухораспределительного устройства |                           |                                                        |
| 6 Статус                                                                          | Status                    | C2                                                     |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента                     |                           |                                                        |
| 7 Код элемента                                                                    | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18            |
| 8 Код материала                                                                   | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                     |
| 9 Код изделия                                                                     | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                 |
| 10 Код вида работ                                                                 | RUS_LaborCode             | C8, C9                                                 |
| 11 Обозначение стандарта                                                          | RUS_GOST                  | C3, C6                                                 |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности       |                           |                                                        |
| 12 Назначенный срок службы                                                        | ExpectedServiceLife       | C12, C13, C18                                          |
| 13 Этап жизненного цикла                                                          | LifeCyclePhase            | C18                                                    |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции                   |                           |                                                        |
| 14 Заводской номер                                                                | SerialNumber              | C12, C13                                               |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе                  |                           |                                                        |
| 15 Завод-изготовитель                                                             | Manufacturer              | C6, C12, C13                                           |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                              |                           |                                                        |
| 16 Гарантийный срок                                                               | WarrantyPeriod            | C12, C13                                               |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ           |                           |                                                        |
| 17 Номер захватки                                                                 | RUS_DivisionNumber        | C9, C10, C11                                           |
| 18 Плановая дата начала работ                                                     | RUS_StartDatePlan         | C9, C10, C11                                           |
| 19 Фактическая дата начала работ                                                  | RUS_StartDateIs           | C9, C10, C11                                           |
| 20 Плановая дата окончания работ                                                  | RUS_EndDatePlan           | C9, C10, C11                                           |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                               | RUS_EndDateIs             | C9, C10, C11                                           |

Окончание таблицы 40

| Наименование параметра информации                                                                 | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| <b>RPset_ServiceLife</b><br>Дополнительные эксплуатационные сведения                              |                                   |                          |
| 22 Инвентарный номер                                                                              | RUS_InventoryNumber               | C12, C13                 |
| 23 Дата ввода в эксплуатацию                                                                      | RUS_PutIntoOperationDate          | C12, C13                 |
| 24 Диапазон рабочих температур                                                                    | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                 |
| 25 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                            | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                 |
| 26 График сервисного обслуживания                                                                 | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                 |
| 27 Дата ремонта                                                                                   | RUS_RepairDate                    | C12, C13                 |
| 28 Дата капитального ремонта                                                                      | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                 |
| 29 Запасные части, инструменты и принадлежности                                                   | RUS_SpareParts                    | C12, C13                 |
| 30 Код оборудования                                                                               | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                 |
| <b>RPset_ElementSizeCommon</b><br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                                   |                          |
| 31 Номинальная длина                                                                              | RUS_NominalLength                 | C2, C3, C6, C8           |
| 32 Номинальная ширина                                                                             | RUS_NominalWidth                  | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номинальная высота                                                                             | RUS_NominalHeight                 | C2, C3, C6, C8           |
| <b>RPset_ElementSpatialLocation</b><br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                                   |                          |
| 34 Номер корпуса                                                                                  | RUS_ElementKorpusNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| 35 Номер секции                                                                                   | RUS_ElementSectionNumber          | C2, C3, C6, C8           |
| 36 Номер этажа                                                                                    | RUS_ElementStoreyNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| <b>Qto_AirTerminalBaseQuantities</b><br>Стандартные количественные параметры                      |                                   |                          |
| 37 Масса изделия                                                                                  | GrossWeight                       | C3, C4                   |

## 6.2.24.6 Воздухораспределители

Воздухораспределители должны соответствовать сущности **IfcAirTerminalBox** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:****CONSTANTFLOW**

— постоянного расхода воздуха;

**VARIABLEFLOWPRESSUREDEPENDANT**

— переменного расхода воздуха, зависимый от давления;

**VARIABLEFLOWPRESSUREINDEPENDANT**

— переменного расхода воздуха, независимый от давления;

**NOTDEFINED**

— неопределенный тип.

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcAirTerminalBox** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 41.

Таблица 41 — Параметры воздухораспределителей в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                                    | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                                       | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                           | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                           | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                               | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                                        | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_AirTerminalBoxTypeCommon<br>Общие атрибуты воздухораспределительного устройства |                           |                                                        |
| 6 Диапазон объемного расхода воздуха                                                 | AirflowRateRange          | C12, C13                                               |
| 7 Диапазон давлений                                                                  | AirPressureRange          | C12, C13                                               |
| 8 Диапазон рабочих температур                                                        | OperationTemperatureRange | C12, C13                                               |
| 9 Статус                                                                             | Status                    | C2                                                     |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента                        |                           |                                                        |
| 10 Код элемента                                                                      | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18            |
| 11 Код материала                                                                     | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                     |
| 12 Код изделия                                                                       | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                 |
| 13 Код вида работ                                                                    | RUS_LaborCode             | C8, C9                                                 |
| 14 Обозначение стандарта                                                             | RUS_GOST                  | C3, C6                                                 |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности          |                           |                                                        |
| 15 Назначенный срок службы                                                           | ExpectedServiceLife       | C12, C13, C18                                          |
| 16 Этап жизненного цикла                                                             | LifeCyclePhase            | C18                                                    |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции                      |                           |                                                        |
| 17 Заводской номер                                                                   | SerialNumber              | C12, C13                                               |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе                     |                           |                                                        |
| 18 Завод-изготовитель                                                                | Manufacturer              | C6, C12, C13                                           |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                                 |                           |                                                        |
| 19 Гарантийный срок                                                                  | WarrantyPeriod            | C12, C13                                               |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ              |                           |                                                        |
| 20 Номер захватки                                                                    | RUS_DivisionNumber        | C9, C10, C11                                           |
| 21 Плановая дата начала работ                                                        | RUS_StartDatePlan         | C9, C10, C11                                           |
| 22 Фактическая дата начала работ                                                     | RUS_StartDatels           | C9, C10, C11                                           |
| 23 Плановая дата окончания работ                                                     | RUS_EndDatePlan           | C9, C10, C11                                           |

Окончание таблицы 41

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 24 Фактическая дата окончания работ                                                        | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11             |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                              |                                   |                          |
| 25 Инвентарный номер                                                                       | RUS_InventoryNumber               | C12, C13                 |
| 26 Дата ввода в эксплуатацию                                                               | RUS_PutIntoOperationDate          | C12, C13                 |
| 27 Диапазон рабочих температур                                                             | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                 |
| 28 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                     | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                 |
| 29 График сервисного обслуживания                                                          | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                 |
| 30 Дата ремонта                                                                            | RUS_RepairDate                    | C12, C13                 |
| 31 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                 |
| 32 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts                    | C12, C13                 |
| 33 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                                   |                          |
| 34 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength                 | C2, C3, C6, C8           |
| 35 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth                  | C2, C3, C6, C8           |
| 36 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight                 | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                                   |                          |
| 37 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| 38 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber          | C2, C3, C6, C8           |
| 39 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_AirTerminalBoxTypeBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры               |                                   |                          |
| 40 Масса изделия                                                                           | GrossWeight                       | C3, C4                   |

## 6.2.24.7 Агрегаты систем вентиляции и кондиционирования

Агрегаты систем вентиляции и кондиционирования должны соответствовать сущности **IfcUnitaryEquipment** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                            |                                                          |
|----------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>AIRHANDLER</b>          | — воздухообрабатывающая установка;                       |
| <b>AIRCONDITIONINGUNIT</b> | — кондиционер, фанкойл;                                  |
| <b>DEHUMIDIFIER</b>        | — осушитель;                                             |
| <b>SPLITSYSTEM</b>         | — сплит-система;                                         |
| <b>ROOFTOPUNIT</b>         | — крышная вентиляционная установка, крышный кондиционер. |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcUnitaryEquipment** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 42.

Т а б л и ц а 42 — Параметры агрегатов в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                              | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                  | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                  | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                      | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_UnitaryEquipmentTypeCommon<br>Общие атрибуты агрегата                  |                           |                                                        |
| 6 Статус                                                                    | Status                    | C2                                                     |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                           |                                                        |
| 7 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18            |
| 8 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                     |
| 9 Код изделия                                                               | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                 |
| 10 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode             | C8, C9                                                 |
| 11 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                  | C3, C6                                                 |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                           |                                                        |
| 12 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife       | C12, C13, C18                                          |
| 13 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase            | C18                                                    |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                           |                                                        |
| 14 Заводской номер                                                          | SerialNumber              | C12, C13                                               |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                           |                                                        |
| 15 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer              | C6, C12, C13                                           |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                           |                                                        |
| 16 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod            | C12, C13                                               |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                           |                                                        |
| 17 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber        | C9, C10, C11                                           |
| 18 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan         | C9, C10, C11                                           |
| 19 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDatels           | C9, C10, C11                                           |
| 20 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan           | C9, C10, C11                                           |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDatels             | C9, C10, C11                                           |

Окончание таблицы 42

| Наименование параметра информации                                                                 | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| <b>RPset_ServiceLife</b><br>Дополнительные эксплуатационные сведения                              |                                   |                          |
| 22 Диапазон рабочих температур                                                                    | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                 |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                            | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                 |
| 24 График сервисного обслуживания                                                                 | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                 |
| 25 Дата ремонта                                                                                   | RUS_RepairDate                    | C12, C13                 |
| 26 Дата капитального ремонта                                                                      | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                 |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                                   | RUS_SpareParts                    | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                               | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                 |
| <b>RPset_ElementSizeCommon</b><br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                                   |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                              | RUS_NominalLength                 | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                             | RUS_NominalWidth                  | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                             | RUS_NominalHeight                 | C2, C3, C6, C8           |
| <b>RPset_ElementSpatialLocation</b><br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                                   |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                                  | RUS_ElementKorpusNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                                   | RUS_ElementSectionNumber          | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                                    | RUS_ElementStoreyNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| <b>Qto_UnitaryEquipmentBaseQuantities</b><br>Стандартные количественные параметры                 |                                   |                          |
| 35 Масса изделия                                                                                  | GrossWeight                       | C3, C4                   |

## 6.2.24.8 Холодильные машины, чиллеры, блоки кондиционера

Холодильные машины, чиллеры, блоки кондиционера должны соответствовать сущности **IfcChiller** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| <b>AIRCOOLED</b>    | — воздушного охлаждения; |
| <b>WATERCOOLED</b>  | — водяного охлаждения;   |
| <b>HEATRECOVERY</b> | — рекуператор.           |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcChiller** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 43.

Т а б л и ц а 43 — Параметры холодильных машин, чиллеров, блоков кондиционеров в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |

Продолжение таблицы 43

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| 3 Описание                                                                  | Description                       | C6                                          |
| 4 Предопределенный тип                                                      | PredefinedType                    | C2                                          |
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                        | C2                                          |
| Pset_ChillerTypeCommon<br>Общие атрибуты чиллера                            |                                   |                                             |
| 6 Статус                                                                    | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                               | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                          | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                              | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                      | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                           | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |



Окончание таблицы 43

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 25 Дата ремонта                                                                            | RUS_RepairDate            | C12, C13                 |
| 26 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate          | C12, C13                 |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_ChillerBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                          |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |

## 6.2.24.9 Воздушные клапаны вентиляции, дроссель-клапаны

Воздушные клапаны вентиляции, дроссель-клапаны должны соответствовать сущности **IfcDamper** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                            |                                               |
|----------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>BACKDRAFTDAMPER</b>     | — обратный клапан;                            |
| <b>BALANCINGDAMPER</b>     | — балансировочный клапан;                     |
| <b>BLASTDAMPER</b>         | — клапан взрывобезопасный;                    |
| <b>CONTROLDAMPER</b>       | — дроссель-клапан, регулирующая заслонка;     |
| <b>FIREDAMPER</b>          | — огнезадерживающий клапан;                   |
| <b>FIRESMOKEDAMPER</b>     | — клапан противопожарный двойного действия;   |
| <b>FUMEHOODEXHAUST</b>     | — регулятор тяги дымохода;                    |
| <b>GRAVITYDAMPER</b>       | — гравитационный клапан;                      |
| <b>GRAVITYRELIEFDAMPER</b> | — гравитационный клапан избыточного давления; |
| <b>RELIEFDAMPER</b>        | — пружинный клапан избыточного давления;      |
| <b>SMOKEDAMPER</b>         | — клапан дымоудаления.                        |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcDamper** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 44.

Т а б л и ц а 44 — Параметры воздушного клапана вентиляции в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                              | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                  | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                  | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                      | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_DamperTypeCommon<br>Общие атрибуты воздушного клапана вентиляции       |                           |                                                        |
| 6 Максимальный объемный расход воздуха                                      | MaximumAirFlowRate        | C12, C13                                               |
| 7 Максимальное рабочее давление                                             | MaximumWorkingPressure    | C12, C13                                               |
| 8 Тип запорного механизма                                                   | Operation                 | C6                                                     |
| 9 Статус                                                                    | Status                    | C2                                                     |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                           |                                                        |
| 10 Код элемента                                                             | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18            |
| 11 Код материала                                                            | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                     |
| 12 Код изделия                                                              | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                 |
| 13 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode             | C8, C9                                                 |
| 14 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                  | C3, C6                                                 |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                           |                                                        |
| 15 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife       | C12, C13, C18                                          |
| 16 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase            | C18                                                    |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                           |                                                        |
| 17 Заводской номер                                                          | SerialNumber              | C12, C13                                               |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                           |                                                        |
| 18 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer              | C6, C12, C13                                           |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                           |                                                        |
| 19 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod            | C12, C13                                               |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                           |                                                        |
| 20 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber        | C9, C10, C11                                           |
| 21 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan         | C9, C10, C11                                           |
| 22 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDatels           | C9, C10, C11                                           |
| 23 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan           | C9, C10, C11                                           |

Окончание таблицы 44

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 24 Фактическая дата окончания работ                                                        | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11             |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                              |                                   |                          |
| 25 Диапазон рабочих температур                                                             | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                 |
| 26 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                     | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                 |
| 27 График сервисного обслуживания                                                          | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                 |
| 28 Дата ремонта                                                                            | RUS_RepairDate                    | C12, C13                 |
| 29 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                 |
| 30 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts                    | C12, C13                 |
| 31 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                                   |                          |
| 32 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength                 | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth                  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight                 | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                                   |                          |
| 35 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| 36 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber          | C2, C3, C6, C8           |
| 37 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_DamperBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                           |                                   |                          |
| 38 Масса изделия                                                                           | GrossWeight                       | C3, C4                   |

## 6.2.24.10 Изоляция воздуховодов

Сведения об изоляции воздуховодов описаны в 6.2.5.

**6.2.25 Система отопления**

## 6.2.25.1 Трубопровод

Элементы трубопровода системы отопления приведены в 6.2.20.

## 6.2.25.2 Отопительные приборы

Отопительные приборы должны соответствовать сущности **IfcSpaceHeater** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

**CONVECTOR** — конвектор, электрообогреватель;

**RADIATOR** — радиатор, регистр.

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcSpaceHeater** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 45.

Таблица 45 — Параметры отопительных приборов в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                              | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                  | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                  | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                      | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_SpaceHeaterTypeCommon<br>Общие атрибуты отопительного прибора          |                           |                                                        |
| 6 Теплоноситель                                                             | HeatTransferMedium        | C4, C12, C13                                           |
| 7 Статус                                                                    | Status                    | C2                                                     |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                           |                                                        |
| 8 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18            |
| 9 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                     |
| 10 Код изделия                                                              | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                 |
| 11 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode             | C8, C9                                                 |
| 12 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                  | C3, C6                                                 |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                           |                                                        |
| 13 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife       | C12, C13, C18                                          |
| 14 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase            | C18                                                    |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                           |                                                        |
| 15 Заводской номер                                                          | SerialNumber              | C12, C13                                               |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                           |                                                        |
| 16 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer              | C6, C12, C13                                           |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                           |                                                        |
| 17 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod            | C12, C13                                               |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                           |                                                        |
| 18 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber        | C9, C10, C11                                           |
| 19 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan         | C9, C10, C11                                           |
| 20 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDatels           | C9, C10, C11                                           |
| 21 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan           | C9, C10, C11                                           |

Окончание таблицы 45

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 22 Фактическая дата окончания работ                                                        | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11             |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                              |                                   |                          |
| 23 Диапазон рабочих температур                                                             | RUS_OpertonTemperatureRange       | C12, C13                 |
| 24 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                     | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                 |
| 25 График сервисного обслуживания                                                          | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                 |
| 26 Дата ремонта                                                                            | RUS_RepairDate                    | C12, C13                 |
| 27 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                 |
| 28 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts                    | C12, C13                 |
| 29 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                                   |                          |
| 30 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength                 | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth                  | C2, C3, C6, C8           |
| 32 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight                 | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                                   |                          |
| 33 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber          | C2, C3, C6, C8           |
| 35 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_SpaceHeaterBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                      |                                   |                          |
| 36 Длина                                                                                   | Length                            | C1, C2, C6               |
| 37 Масса изделия                                                                           | GrossWeight                       | C3, C4                   |
| 38 Масса изделия с заполнением рабочей средой                                              | NetWeight                         | C3, C4                   |

## 6.2.25.3 Теплообменник

Теплообменник должен соответствовать сущности **IfcHeatExchanger** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

- PLATE** — пластинчатый теплообменник;  
**SHELLANDTUBE** — кожухотрубный теплообменник.

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcHeatExchanger** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 46.

Таблица 46 — Параметры теплообменника в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC     | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                              | Name                          | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                  | Material                      | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                  | Description                   | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                      | PredefinedType                | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                    | C2                                                     |
| Pset_HeatExchangerTypeCommon<br>Общие атрибуты теплообменника               |                               |                                                        |
| 6 Статус                                                                    | Status                        | C2                                                     |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                               |                                                        |
| 7 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode               | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18            |
| 8 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode              | C2, C3, C6, C8, C9                                     |
| 9 Код изделия                                                               | RUS_ItemCode                  | C8, C9                                                 |
| 10 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode                 | C8, C9                                                 |
| 11 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                      | C3, C6                                                 |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                               |                                                        |
| 12 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife           | C12, C13, C18                                          |
| 13 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                | C18                                                    |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                               |                                                        |
| 14 Заводской номер                                                          | SerialNumber                  | C12, C13                                               |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                               |                                                        |
| 15 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer                  | C6, C12, C13                                           |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                               |                                                        |
| 16 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod                | C12, C13                                               |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                               |                                                        |
| 17 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber            | C9, C10, C11                                           |
| 18 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan             | C9, C10, C11                                           |
| 19 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDatels               | C9, C10, C11                                           |
| 20 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan               | C9, C10, C11                                           |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDatels                 | C9, C10, C11                                           |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                               |                                                        |
| 22 Диапазон рабочих температур                                              | RUS_OperationTemperatureRange | C12, C13                                               |

Окончание таблицы 46

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                     | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                 |
| 24 График сервисного обслуживания                                                          | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                 |
| 25 Дата ремонта                                                                            | RUS_RepairDate                    | C12, C13                 |
| 26 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                 |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts                    | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                                   |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength                 | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth                  | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight                 | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                                   |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber          | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_HeatExchangerBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                    |                                   |                          |
| 35 Масса изделия                                                                           | GrossWeight                       | C3, C4                   |

## 6.2.25.4 Элеватор

Элеватор должен соответствовать сущности **IfcPipeFitting** и иметь параметры, указанные в 6.2.20.2.

## 6.2.25.5 Котел, водонагреватель, бойлер

Котел, водонагреватель (кроме газовой колонки), бойлер должны соответствовать сущности **IfcBoiler** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

**WATER** — водяной котел;

**STEAM** — паровой котел.

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcBoiler** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 47.

Таблица 47 — Параметры котла, водонагревателя, бойлера в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                        | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип            | PredefinedType            | C2                                                     |

Продолжение таблицы 47

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                        | C2                                          |
| Pset_BoilerTypeCommon<br>Общие атрибуты котла                               |                                   |                                             |
| 6 Статус                                                                    | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                               | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                          | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDateIs                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDateIs                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                              | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                      | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                           | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 25 Дата ремонта                                                             | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |
| 26 Дата капитального ремонта                                                | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                                    |



Окончание таблицы 47

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_BoilerBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                           |                           |                          |
| 35 Длина                                                                                   | Length                    | C1, C2, C6               |
| 36 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |
| 37 Масса изделия с заполнением рабочей средой                                              | NetWeight                 | C3, C4                   |

### 6.2.26 Система газоснабжения

#### 6.2.26.1 Трубопровод

Элементы трубопровода системы газоснабжения описаны в 6.2.20.

#### 6.2.26.2 Газовая плита, газовый проточный водонагреватель

Газовая плита, газовый проточный водонагреватель должны соответствовать сущности **IfcBurner** и соответствующему типу **ObjectType**:

#### PredefinedType:

**USERDEFINED** — пользовательский тип;

#### ObjectType:

**GASCOOCKER** — газовая плита;

**GASWATERHEATER** — газовый проточный водонагреватель.

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4 настоящего стандарта.

Элемент **IfcBurner** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 48.

Таблица 48 — Параметры газовой плиты, газового проточного водонагревателя в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                        | Description               | C6                                                     |

Продолжение таблицы 48

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| 4 Предопределенный тип                                                                     | PredefinedType                    | C2                                          |
| 5 Тип объекта                                                                              | ObjectType                        | C2                                          |
| Pset_BurnerTypeCommon<br>Общие атрибуты газовой плиты, газового проточного водонагревателя |                                   |                                             |
| 6 Статус                                                                                   | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента                              |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                                             | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                                            | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                                              | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                                          | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                                   | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности                |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                                 | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                                   | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции                            |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                                         | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе                           |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                                      | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                                       |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                                        | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ                    |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                                          | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                                              | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                                           | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                                           | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                                        | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                              |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                                             | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                     | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                                          | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 25 Дата ремонта                                                                            | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 48

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 26 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate          | C12, C13                 |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_BurnerBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                           |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |

### 6.2.27 Расширительный бак, резервуар, цистерна

Расширительный бак, резервуар, цистерна должны соответствовать сущности **IfcTank** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>BASIN</b>            | — резервуар открытого типа, аэротенк; |
| <b>BREAKPRESSURE</b>    | — бак разрыва струи;                  |
| <b>EXPANSION</b>        | — расширительный бак;                 |
| <b>FEEDANDEXPANSION</b> | — бак подпиточной воды;               |
| <b>PRESSUREVESSEL</b>   | — напорный бак;                       |
| <b>STORAGE</b>          | — хранилище воды;                     |
| <b>VESSEL</b>           | — резервуар закрытого типа, цистерна. |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcTank** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 49.

Таблица 49 — Параметры резервуара в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                        | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип            | PredefinedType            | C2                                                     |

Продолжение таблицы 49

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                        | C2                                          |
| Pset_TankTypeCommon<br>Общие атрибуты резервуара                            |                                   |                                             |
| 6 Статус                                                                    | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                               | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                          | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                              | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                      | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                           | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 25 Дата ремонта                                                             | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |
| 26 Дата капитального ремонта                                                | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 49

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_TankBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                             |                           |                          |
| 35 Длина                                                                                   | Length                    | C1, C2, C6               |
| 36 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |
| 37 Масса изделия с заполнением рабочей средой                                              | NetWeight                 | C3, C4                   |

### 6.2.28 Насосы

Насосы должны соответствовать сущности **IfcPump** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

|                 |                                                                |
|-----------------|----------------------------------------------------------------|
| CIRCULATOR      | — центробежный насос;                                          |
| ENDSUCTION      | — насос одностороннего всасывания, насос торцевого всасывания; |
| SPLITCASE       | — двухагрегатный насос;                                        |
| SUBMERSIBLEPUMP | — погружной насос;                                             |
| SUMPPUMP        | — водоотливной насос;                                          |
| VERTICALINLINE  | — вертикальный линейный насос;                                 |
| VERTICALTURBINE | — вертикальный турбонасос.                                     |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcPump** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 50.

Таблица 50 — Параметры насоса в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                        | Description               | C6                                                     |

Продолжение таблицы 50

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| 4 Предопределенный тип                                                      | PredefinedType                    | C2                                          |
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                        | C2                                          |
| Pset_PumpTypeCommon<br>Общие атрибуты насоса                                |                                   |                                             |
| 6 Диапазон температур                                                       | TemperatureRange                  | C6                                          |
| 7 Статус                                                                    | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 8 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 9 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 10 Код изделия                                                              | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 11 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 12 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 13 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 14 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 15 Заводской номер                                                          | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                                   |                                             |
| 16 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 17 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 18 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 19 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 20 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDateIs                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 22 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDateIs                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 23 Диапазон рабочих температур                                              | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 24 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                      | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 25 График сервисного обслуживания                                           | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 50

| Наименование параметра информации                                                                 | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 26 Дата ремонта                                                                                   | RUS_RepairDate            | C12, C13                 |
| 27 Дата капитального ремонта                                                                      | RUS_OverhaulDate          | C12, C13                 |
| 28 Запасные части, инструменты и принадлежности                                                   | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 29 Код оборудования                                                                               | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| <b>RPset_ElementSizeCommon</b><br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 30 Номинальная длина                                                                              | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная ширина                                                                             | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 32 Номинальная высота                                                                             | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| <b>RPset_ElementSpatialLocation</b><br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 33 Номер корпуса                                                                                  | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер секции                                                                                   | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 35 Номер этажа                                                                                    | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| <b>Qto_PumpBaseQuantities</b><br>Стандартные количественные параметры                             |                           |                          |
| 36 Масса изделия                                                                                  | GrossWeight               | C3, C4                   |

#### 6.2.29 Приборы учета, счетчики

Приборы учета, счетчики должны соответствовать сущности **IfcFlowMeter** и одному из следующих типов:

##### PredefinedType:

|             |                     |
|-------------|---------------------|
| ENERGYMETER | — электросчетчик;   |
| GASMETER    | — газовый счетчик;  |
| OILMETER    | — масляный счетчик; |
| WATERMETER  | — счетчик воды.     |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcFlowMeter** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 51.

Таблица 51 — Параметры приборов учета, счетчиков в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                                    |
|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C17 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6, C17                                                     |
| 3 Описание                        | Description               | C6, C17                                                     |
| 4 Предопределенный тип            | PredefinedType            | C2, C17                                                     |
| 5 Тип объекта                     | ObjectType                | C2, C17                                                     |

Продолжение таблицы 51

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Pset_FlowMeterTypeCommon<br>Общие атрибуты прибора учета                    |                                   |                                             |
| 6 Статус                                                                    | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                               | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife               | C12, C13, , C17, C18                        |
| 13 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                          | SerialNumber                      | C12, C13, C17                               |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer                      | C6, C12, C13, C17                           |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod                    | C12, C13, C17                               |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                              | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                      | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                           | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 25 Дата ремонта                                                             | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |
| 26 Дата капитального ремонта                                                | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                                    |



Окончание таблицы 51

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_FlowMeterBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                        |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |

### 6.2.30 Контрольно-измерительные приборы

Контрольно-измерительные приборы должны соответствовать сущности **IfcFlowInstrument** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

|                         |                                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>PRESSUREGAUGE</b>    | — манометр;                                   |
| <b>THERMOMETER</b>      | — термометр;                                  |
| <b>AMMETER</b>          | — амперметр;                                  |
| <b>FREQUENCYMETER</b>   | — частотомер;                                 |
| <b>POWERFACTORMETER</b> | — измеритель коэффициента мощности;           |
| <b>PHASEANGLEMETER</b>  | — фазометр;                                   |
| <b>VOLTMETER_PEAK</b>   | — вольтметр пикового напряжения;              |
| <b>VOLTMETER_RMS</b>    | — вольтметр эффективного значения напряжения; |
| <b>COMBINED</b>         | — комбинированный измеритель;                 |
| <b>VOLTMETER</b>        | — вольтметр.                                  |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcFlowInstrument** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 52.

Т а б л и ц а 52 — Параметры контрольно-измерительных приборов в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |

Продолжение таблицы 52

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| 3 Описание                                                                  | Description                       | C6                                          |
| 4 Предопределенный тип                                                      | PredefinedType                    | C2                                          |
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                        | C2                                          |
| Pset_FlowMeterTypeCommon<br>Общие атрибуты прибора учета                    |                                   |                                             |
| 6 Статус                                                                    | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                               | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                          | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDateIs                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDateIs                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                              | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                      | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                           | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 52

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 25 Дата ремонта                                                                            | RUS_RepairDate            | C12, C13                 |
| 26 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate          | C12, C13                 |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_FlowMeterBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                        |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |

### 6.2.31 Система электроснабжения

#### 6.2.31.1 Электрические кабели и провода

Электрические кабели и провода должны соответствовать сущности **IfcCableSegment** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>BUSBARSEGMENT</b>    | — шина;   |
| <b>CABLESEGMENT</b>     | — кабель; |
| <b>CONDUCTORSEGMENT</b> | — провод; |
| <b>CORESEGMENT</b>      | — жила.   |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcCableSegment** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 53.

Таблица 53 — Параметры кабелей в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                        | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип            | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                     | ObjectType                | C2                                                     |

Продолжение таблицы 53

| Наименование параметра информации                                               | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Pset_CableSegmentTypeCommon<br>Общие атрибуты кабеля                            |                                   |                                             |
| 6 Статус                                                                        | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента                   |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                                  | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                                 | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                                   | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                               | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                        | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| RPset_FireSafetyCommon<br>Дополнительные общие сведения о пожарной безопасности |                                   |                                             |
| 12 Огнестойкая кабельная линия                                                  | RUS_FireResistantCableLine        | C2, C6, C21                                 |
| Pset_EnvironmentallImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности    |                                   |                                             |
| 13 Назначенный срок службы                                                      | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 14 Этап жизненного цикла                                                        | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции                 |                                   |                                             |
| 15 Заводской номер                                                              | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе                |                                   |                                             |
| 16 Завод-изготовитель                                                           | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                            |                                   |                                             |
| 17 Гарантийный срок                                                             | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ         |                                   |                                             |
| 18 Номер захватки                                                               | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 19 Плановая дата начала работ                                                   | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 20 Фактическая дата начала работ                                                | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Плановая дата окончания работ                                                | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 22 Фактическая дата окончания работ                                             | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                   |                                   |                                             |
| 23 Диапазон рабочих температур                                                  | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 24 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                          | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 25 График сервисного обслуживания                                               | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 53

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 26 Дата ремонта                                                                            | RUS_RepairDate            | C12, C13                 |
| 27 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate          | C12, C13                 |
| 28 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 29 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 30 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 32 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_CableSegmentBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                     |                           |                          |
| 33 Длина                                                                                   | Length                    | C1, C2, C3, C6, C8       |
| 34 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |

## 6.2.31.2 Кабельные соединения

Электрические кабели и провода должны соответствовать сущности **IfcCableFitting** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| <b>CONNECTOR</b>  | — соединитель;       |
| <b>ENTRY</b>      | — ввод;              |
| <b>EXIT</b>       | — вывод;             |
| <b>JUNCTION</b>   | — клемник;           |
| <b>TRANSITION</b> | — кабельный переход. |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcCableFitting** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 54.

Таблица 54 — Параметры кабельных соединений в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                    | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                       | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                           | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                           | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                               | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                        | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_CableFittingTypeCommon<br>Общие атрибуты кабеля |                           |                                                        |
| 6 Статус                                             | Status                    | C2                                                     |

Продолжение таблицы 54

| Наименование параметра информации                                               | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента                   |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                                  | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                                 | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                                   | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                               | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                        | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| RPset_FireSafetyCommon<br>Дополнительные общие сведения о пожарной безопасности |                                   |                                             |
| 12 Огнестойкая кабельная линия                                                  | RUS_FireResistantCableLine        | C2, C6, C21                                 |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности     |                                   |                                             |
| 13 Назначенный срок службы                                                      | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 14 Этап жизненного цикла                                                        | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции                 |                                   |                                             |
| 15 Заводской номер                                                              | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе                |                                   |                                             |
| 16 Завод-изготовитель                                                           | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                            |                                   |                                             |
| 17 Гарантийный срок                                                             | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ         |                                   |                                             |
| 18 Номер захватки                                                               | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 19 Плановая дата начала работ                                                   | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 20 Фактическая дата начала работ                                                | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Плановая дата окончания работ                                                | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 22 Фактическая дата окончания работ                                             | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                   |                                   |                                             |
| 23 Диапазон рабочих температур                                                  | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 24 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                          | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 25 График сервисного обслуживания                                               | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 26 Дата ремонта                                                                 | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |
| 27 Дата капитального ремонта                                                    | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 54

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 28 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 29 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 30 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 32 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_CableFittingBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                     |                           |                          |
| 33 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C2                       |

## 6.2.31.3 Кабеленесущие системы

Кабеленесущие системы должны соответствовать сущности **IfcCableCarrierSegment** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| <b>CABLELADDERSEGMENT</b>   | — лоток лестничный;       |
| <b>CABLETRAYSEGMENT</b>     | — лоток листовой;         |
| <b>CABLETRUNKINGSEGMENT</b> | — кабель-канал, короб;    |
| <b>CONDUITSEGMENT</b>       | — электромонтажная труба. |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcCableCarrierSegment** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 55.

Таблица 55 — Параметры кабеленесущей системы в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                         | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                            | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                    | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                             | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_CableCarrierSegmentTypeCommon<br>Общие атрибуты кабеленесущих систем |                           |                                                        |
| 6 Статус                                                                  | Status                    | C2                                                     |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента             |                           |                                                        |
| 7 Код элемента                                                            | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18            |
| 8 Код материала                                                           | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                     |

Продолжение таблицы 55

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 9 Код изделия                                                                              | RUS_ItemCode                      | C8, C9                   |
| 10 Код вида работ                                                                          | RUS_LaborCode                     | C8, C9                   |
| 11 Обозначение стандарта                                                                   | RUS_GOST                          | C3, C6                   |
| RPset_FireSafetyCommon<br>Дополнительные общие сведения о пожарной безопасности            |                                   |                          |
| 12 Огнестойкая кабельная линия                                                             | RUS_FireResistantCableLine        | C2, C6, C21              |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности                |                                   |                          |
| 13 Назначенный срок службы                                                                 | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18            |
| 14 Этап жизненного цикла                                                                   | LifeCyclePhase                    | C18                      |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции                            |                                   |                          |
| 15 Заводской номер                                                                         | SerialNumber                      | C12, C13                 |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе                           |                                   |                          |
| 16 Завод-изготовитель                                                                      | Manufacturer                      | C6, C12, C13             |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                                       |                                   |                          |
| 17 Гарантийный срок                                                                        | WarrantyPeriod                    | C12, C13                 |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ                    |                                   |                          |
| 18 Номер захватки                                                                          | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11             |
| 19 Плановая дата начала работ                                                              | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11             |
| 20 Фактическая дата начала работ                                                           | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11             |
| 21 Плановая дата окончания работ                                                           | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11             |
| 22 Фактическая дата окончания работ                                                        | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11             |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                              |                                   |                          |
| 23 Диапазон рабочих температур                                                             | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                 |
| 24 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                     | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                 |
| 25 График сервисного обслуживания                                                          | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                 |
| 26 Дата ремонта                                                                            | RUS_RepairDate                    | C12, C13                 |
| 27 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                 |
| 28 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts                    | C12, C13                 |
| 29 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                 |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                                   |                          |
| 30 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber           | C2, C3, C6, C8           |



Окончание таблицы 55

| Наименование параметра информации                                             | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 31 Номер секции                                                               | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 32 Номер этажа                                                                | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_CableCarrierSegmentBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры |                           |                          |
| 33 Длина                                                                      | Length                    | C1, C2, C3, C6, C8       |
| 34 Масса изделия                                                              | GrossWeight               | C3, C4                   |

## 6.2.31.4 Соединения кабеленесущих систем

Соединения кабеленесущих систем должны соответствовать сущности **IfcCableCarrierFitting** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                |               |
|----------------|---------------|
| <b>BEND</b>    | — угол;       |
| <b>CROSS</b>   | — крестовина; |
| <b>REDUCER</b> | — переход;    |
| <b>TEE</b>     | — тройник.    |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcCableCarrierFitting** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 56.

Таблица 56 — Параметры соединений кабеленесущей системы в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                                    | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                                       | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                           | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                           | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                               | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                                        | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_CableCarrierFittingTypeCommon<br>Общие атрибуты соединений кабеленесущих систем |                           |                                                        |
| 6 Статус                                                                             | Status                    | C2                                                     |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента                        |                           |                                                        |
| 7 Код элемента                                                                       | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18            |
| 8 Код материала                                                                      | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                     |
| 9 Код изделия                                                                        | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                 |
| 10 Код вида работ                                                                    | RUS_LaborCode             | C8, C9                                                 |
| 11 Обозначение стандарта                                                             | RUS_GOST                  | C3, C6                                                 |

Продолжение таблицы 56

| Наименование параметра информации                                                                 | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| <b>RPset_FireSafetyCommon</b><br>Дополнительные общие сведения о пожарной безопасности            |                                   |                          |
| 12 Огнестойкая кабельная линия                                                                    | RUS_FireResistantCableLine        | C2, C6, C21              |
| <b>Pset_EnvironmentalImpactIndicators</b><br>Индикаторы экологической безопасности                |                                   |                          |
| 13 Назначенный срок службы                                                                        | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18            |
| 14 Этап жизненного цикла                                                                          | LifeCyclePhase                    | C18                      |
| <b>Pset_ManufacturerOccurrence</b><br>Сведения о выпускаемой продукции                            |                                   |                          |
| 15 Заводской номер                                                                                | SerialNumber                      | C12, C13                 |
| <b>Pset_ManufacturerTypeInfoInformation</b><br>Сведения о производителе                           |                                   |                          |
| 16 Завод-изготовитель                                                                             | Manufacturer                      | C6, C12, C13             |
| <b>Pset_Warranty</b><br>Сведения о гарантии                                                       |                                   |                          |
| 17 Гарантийный срок                                                                               | WarrantyPeriod                    | C12, C13                 |
| <b>RPset_ConstructionWorks</b><br>Дополнительные сведения о производстве работ                    |                                   |                          |
| 18 Номер захватки                                                                                 | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11             |
| 19 Плановая дата начала работ                                                                     | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11             |
| 20 Фактическая дата начала работ                                                                  | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11             |
| 21 Плановая дата окончания работ                                                                  | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11             |
| 22 Фактическая дата окончания работ                                                               | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11             |
| <b>RPset_ServiceLife</b><br>Дополнительные эксплуатационные сведения                              |                                   |                          |
| 23 Диапазон рабочих температур                                                                    | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                 |
| 24 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                            | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                 |
| 25 График сервисного обслуживания                                                                 | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                 |
| 26 Дата ремонта                                                                                   | RUS_RepairDate                    | C12, C13                 |
| 27 Дата капитального ремонта                                                                      | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                 |
| 28 Запасные части, инструменты и принадлежности                                                   | RUS_SpareParts                    | C12, C13                 |
| 29 Код оборудования                                                                               | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                 |
| <b>RPset_ElementSpatialLocation</b><br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                                   |                          |
| 30 Номер корпуса                                                                                  | RUS_ElementKorpusNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номер секции                                                                                   | RUS_ElementSectionNumber          | C2, C3, C6, C8           |
| 32 Номер этажа                                                                                    | RUS_ElementStoreyNumber           | C2, C3, C6, C8           |

Окончание таблицы 56

| Наименование параметра информации                                             | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Qto_CableCarrierFittingBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры |                           |                          |
| 33 Масса изделия                                                              | GrossWeight               | C3, C4                   |

### 6.2.32 Бытовые электроприборы

Бытовые электроприборы должны соответствовать сущности **IfcElectricAppliance** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

|                                   |                                        |
|-----------------------------------|----------------------------------------|
| <i>DISHWASHER</i>                 | — посудомоечная машина;                |
| <i>ELECTRICCOOKER</i>             | — электрическая плита;                 |
| <i>FREESTANDINGELECTRICHEATER</i> | — портативный электрообогреватель;     |
| <i>FREESTANDINGFAN</i>            | — комнатный вентилятор;                |
| <i>FREESTANDINGWATERHEATER</i>    | — портативный водонагреватель;         |
| <i>FREESTANDINGWATERCOOLER</i>    | — кулер;                               |
| <i>FREEZER</i>                    | — морозильная камера;                  |
| <i>FRIDGE_FREEZER</i>             | — холодильник с морозильной камерой;   |
| <i>HANDDRYER</i>                  | — сушилка для рук;                     |
| <i>KITCHENMACHINE</i>             | — кухонный комбайн;                    |
| <i>MICROWAVE</i>                  | — микроволновая печь;                  |
| <i>PHOTOCOPIER</i>                | — фотокопировальный аппарат (ксерокс); |
| <i>REFRIGERATOR</i>               | — холодильник;                         |
| <i>TUMBLEDRYER</i>                | — сушилка;                             |
| <i>VENDINGMACHINE</i>             | — торговый автомат;                    |
| <i>WASHINGMACHINE</i>             | — стиральная машина.                   |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcElectricAppliance** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 57.

Таблица 57 — Параметры бытовых электроприборов в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                             | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                 | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                 | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                     | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                              | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_ElectricApplianceTypeCommon<br>Общие атрибуты бытовых электроприборов |                           |                                                        |
| 6 Статус                                                                   | Status                    | C2                                                     |

Продолжение таблицы 57

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                               | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                          | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                              | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                      | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                           | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 25 Дата ремонта                                                             | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |
| 26 Дата капитального ремонта                                                | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                                    |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                             | RUS_SpareParts                    | C12, C13                                    |
| 28 Код оборудования                                                         | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 57

| Наименование параметра информации                                                                 | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>RPset_ElementSizeCommon</b><br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                              | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                             | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                             | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| <b>RPset_ElementSpatialLocation</b><br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                                  | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                                   | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                                    | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| <b>Qto_ElectricApplianceBaseQuantities</b><br>Стандартные количественные параметры                |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                                  | GrossWeight               | C3, C4                   |

### 6.2.33 Телекоммуникационные устройства

Телекоммуникационные устройства должны соответствовать сущности **IfcCommunicationsAppliance** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| <b>ANTENNA</b>          | — антенна;                    |
| <b>COMPUTER</b>         | — компьютер;                  |
| <b>FAX</b>              | — факс;                       |
| <b>GATEWAY</b>          | — сетевой шлюз;               |
| <b>MODEM</b>            | — модем;                      |
| <b>NETWORKAPPLIANCE</b> | — сетевое устройство;         |
| <b>NETWORKBRIDGE</b>    | — сетевой мост;               |
| <b>NETWORKHUB</b>       | — сетевой концентратор (хаб); |
| <b>PRINTER</b>          | — принтер;                    |
| <b>REPEATER</b>         | — повторитель сигнала;        |
| <b>ROUTER</b>           | — маршрутизатор (роутер);     |
| <b>SCANNER</b>          | — сканер.                     |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcCommunicationsAppliance** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 58.

Таблица 58 — Параметры телекоммуникационных устройств в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                        | Description               | C6                                                     |

Продолжение таблицы 58

| Наименование параметра информации                                                       | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| 4 Предопределенный тип                                                                  | PredefinedType                    | C2                                          |
| 5 Тип объекта                                                                           | ObjectType                        | C2                                          |
| Pset_CommunicationsApplianceTypeCommon<br>Общие атрибуты телекоммуникационных устройств |                                   |                                             |
| 6 Статус                                                                                | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента                           |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                                          | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                                         | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                                           | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                                       | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                                | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности             |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                              | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                                | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции                         |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                                      | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе                        |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                                   | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                                    |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                                     | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ                 |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                                       | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                                           | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                                        | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                                        | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                                     | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                           |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                                          | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                  | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                                       | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 25 Дата ремонта                                                                         | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 58

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 26 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate          | C12, C13                 |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_CommunicationsApplianceBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры          |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |

### 6.2.34 Трансформаторы

Трансформаторы должны соответствовать сущности **lfcTransformer** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

|                  |                                        |
|------------------|----------------------------------------|
| <b>CURRENT</b>   | — трансформатор тока;                  |
| <b>FREQUENCY</b> | — частотный преобразователь;           |
| <b>INVERTER</b>  | — инвертор (обратный преобразователь); |
| <b>RECTIFIER</b> | — выпрямительный трансформатор;        |
| <b>VOLTAGE</b>   | — трансформатор напряжения.            |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **lfcTransformer** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 59.

Таблица 59 — Параметры трансформатора в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                        | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип            | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                     | ObjectType                | C2                                                     |

Продолжение таблицы 59

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Pset_TransformerTypeCommon<br>Общие атрибуты трансформатора                 |                                   |                                             |
| 6 Статус                                                                    | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                               | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                          | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDateIs                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDateIs                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                              | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                      | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                           | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 25 Дата ремонта                                                             | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |
| 26 Дата капитального ремонта                                                | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                                    |



Окончание таблицы 59

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_TransformerBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                      |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |

### 6.2.35 Автономные источники питания

Автономные источники питания должны соответствовать сущности **IfcElectricFlowStorageDevice** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

|                       |                                                                        |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>BATTERY</b>        | — батарея, аккумуляторная батарея;                                     |
| <b>CAPACITORBANK</b>  | — батарея конденсаторов;                                               |
| <b>HARMONICFILTER</b> | — фильтр подавления гармоник;                                          |
| <b>INDUCTORBANK</b>   | — индукционное зарядное устройство (беспроводное зарядное устройство); |
| <b>UPS</b>            | — источник бесперебойного питания.                                     |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcElectricFlowStorageDevice** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 60.

Таблица 60 — Параметры автономного источника питания в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                        | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип            | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                     | ObjectType                | C2                                                     |

Продолжение таблицы 60

| Наименование параметра информации                                                        | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Pset_ElectricFlowStorageDeviceTypeCommon<br>Общие атрибуты автономного источника питания |                                   |                                             |
| 6 Статус                                                                                 | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента                            |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                                           | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                                          | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9, C22                     |
| 9 Код изделия                                                                            | RUS_ItemCode                      | C8, C9, C22                                 |
| 10 Код вида работ                                                                        | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                                 | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности              |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                               | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                                 | LifeCyclePhase                    | C18, C22                                    |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции                          |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                                       | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе                         |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                                    | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                                     |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                                      | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ                  |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                                        | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                                            | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                                         | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                                         | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                                      | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                            |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                                           | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                   | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                                        | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 25 Дата ремонта                                                                          | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |
| 26 Дата капитального ремонта                                                             | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                                    |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                          | RUS_SpareParts                    | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 60

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_ElectricFlowStorageDeviceBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры        |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |

**6.2.36 Солнечные источники энергии**

Солнечные источники энергии должны соответствовать сущности **IfcSolarDevice** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

SOLARCOLLECTOR — солнечный коллектор, гелиоустановка;

SOLARPANEL — солнечная батарея, солнечная панель, фотогальваническая панель.

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcSolarDevice** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 61.

Таблица 61 — Параметры солнечного источника энергии в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                         | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                            | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                    | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                             | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_SolarDeviceTypeCommon<br>Общие атрибуты солнечного источника энергии |                           |                                                        |
| 6 Статус                                                                  | Status                    | C2                                                     |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента             |                           |                                                        |
| 7 Код элемента                                                            | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18            |

Продолжение таблицы 61

| Наименование параметра информации                                                       | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 8 Код материала                                                                         | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9       |
| 9 Код изделия                                                                           | RUS_ItemCode                      | C8, C9                   |
| 10 Код вида работ                                                                       | RUS_LaborCode                     | C8, C9                   |
| 11 Обозначение стандарта                                                                | RUS_GOST                          | C3, C6                   |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности             |                                   |                          |
| 12 Назначенный срок службы                                                              | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18            |
| 13 Этап жизненного цикла                                                                | LifeCyclePhase                    | C18                      |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции                         |                                   |                          |
| 14 Заводской номер                                                                      | SerialNumber                      | C12, C13                 |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе                        |                                   |                          |
| 15 Завод-изготовитель                                                                   | Manufacturer                      | C6, C12, C13             |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                                    |                                   |                          |
| 16 Гарантийный срок                                                                     | WarrantyPeriod                    | C12, C13                 |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ                 |                                   |                          |
| 17 Номер захватки                                                                       | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11             |
| 18 Плановая дата начала работ                                                           | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11             |
| 19 Фактическая дата начала работ                                                        | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11             |
| 20 Плановая дата окончания работ                                                        | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11             |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                                     | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11             |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                           |                                   |                          |
| 22 Диапазон рабочих температур                                                          | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                 |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                  | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                 |
| 24 График сервисного обслуживания                                                       | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                 |
| 25 Дата ремонта                                                                         | RUS_RepairDate                    | C12, C13                 |
| 26 Дата капитального ремонта                                                            | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                 |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                         | RUS_SpareParts                    | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                     | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента |                                   |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                    | RUS_NominalLength                 | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                   | RUS_NominalWidth                  | C2, C3, C6, C8           |

Окончание таблицы 61

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_SolarDeviceBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                      |                           |                          |
| 35 Площадь солнечной панели, общая                                                         | GrossArea                 | C4, C6                   |
| 36 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |

### 6.2.37 Аудио-, видеосистемы

Аудио-, видеосистемы должны соответствовать сущности **IfcAudioVisualAppliance** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

|                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| <b>AMPLIFIER</b>  | — усилитель;                 |
| <b>CAMERA</b>     | — видеокамера;               |
| <b>DISPLAY</b>    | — дисплей;                   |
| <b>MICROPHONE</b> | — микрофон;                  |
| <b>PLAYER</b>     | — проигрыватель;             |
| <b>PROJECTOR</b>  | — проектор;                  |
| <b>RECEIVER</b>   | — приемник;                  |
| <b>SPEAKER</b>    | — громкоговоритель, колонка; |
| <b>SWITCHER</b>   | — переключатель;             |
| <b>TELEPHONE</b>  | — телефон;                   |
| <b>TUNER</b>      | — тюнер.                     |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcAudioVisualAppliance** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 62.

Т а б л и ц а 62 — Параметры аудио-, видеосистем в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                        | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип            | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                     | ObjectType                | C2                                                     |

Продолжение таблицы 62

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Pset_AudioVisualApplianceTypeCommon<br>Общие атрибуты аудио-, видеосистем   |                                   |                                             |
| 6 Статус                                                                    | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                               | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                          | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                              | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                      | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                           | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 25 Дата ремонта                                                             | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |
| 26 Дата капитального ремонта                                                | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 62

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_AudioVisualApplianceBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры             |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |

### 6.2.38 Электроосвещение

#### 6.2.38.1 Осветительные приборы

Осветительные приборы должны соответствовать сущности **IfcLightFixture** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

- POINTSOURCE** — точечный светильник;
- DIRECTIONSOURCE** — источник направленного света;
- SECURITYLIGHTING** — аварийное освещение, дежурное освещение.

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcLightFixture** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 63.

Таблица 63 — Параметры осветительного прибора в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                    | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                       | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                           | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                           | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                               | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                        | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_LightFixtureTypeCommon<br>Общие атрибуты осветительного прибора |                           |                                                        |
| 6 Статус                                                             | Status                    | C2                                                     |

Продолжение таблицы 63

| Наименование параметра информации                                                  | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>RPset_ElementCommon</b><br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                                     | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                                    | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                                      | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                                  | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                           | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| <b>Pset_EnvironmentalImpactIndicators</b><br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                         | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                           | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| <b>Pset_ManufacturerOccurrence</b><br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                                 | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| <b>Pset_ManufacturerTypeInfoInformation</b><br>Сведения о производителе            |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                              | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| <b>Pset_Warranty</b><br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                                | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| <b>RPset_ConstructionWorks</b><br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                                  | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                                      | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                                   | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                                   | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                                | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11                                |
| <b>RPset_ServiceLife</b><br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                                     | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                             | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                                  | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 25 Дата ремонта                                                                    | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |
| 26 Дата капитального ремонта                                                       | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                                    |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                    | RUS_SpareParts                    | C12, C13                                    |
| 28 Код оборудования                                                                | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                                    |



Окончание таблицы 63

| Наименование параметра информации                                                                 | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>RPset_ElementSizeCommon</b><br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                              | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                             | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                             | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| <b>RPset_ElementSpatialLocation</b><br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                                  | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                                   | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                                    | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| <b>Qto_LightFixtureBaseQuantities</b><br>Стандартные количественные параметры                     |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                                  | GrossWeight               | C3, C4                   |

## 6.2.38.2 Лампы

Лампы должны соответствовать сущности **IfcLamp** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                            |                                                     |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>COMPACTFLUORESCENT</b>  | — компактная газоразрядная лампа;                   |
| <b>FLUORESCENT</b>         | — газоразрядная лампа;                              |
| <b>HALOGEN</b>             | — галогенная лампа;                                 |
| <b>HIGHPRESSUREMERCURY</b> | — ртутная лампа высокого давления;                  |
| <b>HIGHPRESSURESODIUM</b>  | — натриевая лампа высокого давления;                |
| <b>LED</b>                 | — светодиодная лампа (LED-лампа);                   |
| <b>METALHALIDE</b>         | — металлогалогидная лампа, металлогалогенная лампа; |
| <b>OLED</b>                | — OLED-лампа;                                       |
| <b>TUNGSTENFILAMENT</b>    | — лампа накаливания.                                |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcLamp** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 64.

Таблица 64 — Параметры ламп в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                        | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип            | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                     | ObjectType                | C2                                                     |

Продолжение таблицы 64

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Pset_LampTypeCommon<br>Общие атрибуты лампы                                 |                                   |                                             |
| 6 Статус                                                                    | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                               | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                          | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDateIs                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDateIs                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                              | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                      | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                           | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 25 Дата ремонта                                                             | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |
| 26 Дата капитального ремонта                                                | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 64

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_LampBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                             |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |

**6.2.39 Устройства защиты электросети**

Устройства защиты электросети должны соответствовать сущности **IfcProtectiveDevice** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                               |                                                                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CIRCUITBREAKER                | — автоматический выключатель;                                                                    |
| EARTHLEAKAGECIRCUITBREAKER    | — автоматический выключатель от утечки тока на землю, устройство защиты от утечки тока на землю; |
| EARTHINGSWITCH                | — выключатель заземления, переключатель заземления                                               |
| FUSEDISCONNECTOR              | — предохранитель-разъединитель;                                                                  |
| RESIDUALCURRENTCIRCUITBREAKER | — автоматический выключатель остаточных токов;                                                   |
| RESIDUALCURRENTSWITCH         | — реле остаточного тока, выключатель замыкания на землю, выключатель дифференциального тока;     |
| VARISTOR                      | — варистор.                                                                                      |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcProtectiveDevice** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 65.

Таблица 65 — Параметры устройств защиты электросети в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                        | Description               | C6                                                     |

Продолжение таблицы 65

| Наименование параметра информации                                               | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| 4 Предопределенный тип                                                          | PredefinedType                    | C2                                          |
| 5 Тип объекта                                                                   | ObjectType                        | C2                                          |
| Pset_ProtectiveDeviceTypeCommon<br>Общие атрибуты устройства защиты электросети |                                   |                                             |
| 6 Статус                                                                        | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента                   |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                                  | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                                 | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                                   | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                               | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                        | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности     |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                      | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                        | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции                 |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                              | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе                |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                           | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                            |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                             | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ         |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                               | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                                   | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                                | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                                | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                             | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                   |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                                  | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                          | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                               | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 25 Дата ремонта                                                                 | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 65

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 26 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate          | C12, C13                 |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_ProtectiveDeviceBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                 |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |

**6.2.40 Устройства защиты вентиляции**

Устройства защиты вентиляции должны соответствовать сущности **lfcStackTerminal** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| BIRDCAGE        | — дымник с клеткой от птиц; |
| COWL            | — колпак, дефлектор;        |
| RAINWATERHOPPER | — воронка водосборная.      |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **lfcStackTerminal** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 66.

Таблица 66 — Параметры устройств защиты вентиляции в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                              | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                  | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                  | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                      | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_StackTerminalTypeCommon<br>Общие атрибуты устройства защиты вентиляции |                           |                                                        |
| 6 Статус                                                                    | Status                    | C2                                                     |

Продолжение таблицы 66

| Наименование параметра информации                                                  | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>RPset_ElementCommon</b><br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                                     | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                                    | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                                      | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                                  | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                           | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| <b>Pset_EnvironmentalImpactIndicators</b><br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                         | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                           | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| <b>Pset_ManufacturerOccurrence</b><br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                                 | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| <b>Pset_ManufacturerTypeInfo</b><br>Сведения о производителе                       |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                              | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| <b>Pset_Warranty</b><br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                                | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| <b>RPset_ConstructionWorks</b><br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                                  | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                                      | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                                   | RUS_StartDateIs                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                                   | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                                | RUS_EndDateIs                     | C9, C10, C11                                |
| <b>RPset_ServiceLife</b><br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                                     | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                             | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                                  | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 25 Дата ремонта                                                                    | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |
| 26 Дата капитального ремонта                                                       | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                                    |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                    | RUS_SpareParts                    | C12, C13                                    |
| 28 Код оборудования                                                                | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 66

| Наименование параметра информации                                                                 | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>RPset_ElementSizeCommon</b><br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                              | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                             | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                             | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| <b>RPset_ElementSpatialLocation</b><br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                                  | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                                   | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                                    | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| <b>Qto_StackTerminalBaseQuantities</b><br>Стандартные количественные параметры                    |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                                  | GrossWeight               | C3, C4                   |

#### 6.2.41 Вводно-распределительные устройства

Вводно-распределительные устройства сети электроснабжения должны соответствовать сущности **IfcElectricDistributionBoard** и одному из следующих типов:

##### PredefinedType:

|                    |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| CONSUMERUNIT       | — распределительная коробка;         |
| DISTRIBUTIONBOARD  | — распределительный щит;             |
| MOTORCONTROLCENTRE | — щит управления электродвигателями; |
| SWITCHBOARD        | — коммутатор.                        |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcElectricDistributionBoard** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 67.

Таблица 67 — Параметры вводно-распределительных устройств в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                                                      | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                                                         | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                                             | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                                             | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                                                 | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                                                          | ObjectType                | C2                                                     |
| <b>Pset_ElectricDistributionBoardTypeCommon</b><br>Общие атрибуты вводно-распределительного устройства |                           |                                                        |
| 6 Статус                                                                                               | Status                    | C2                                                     |
| <b>RPset_ElementCommon</b><br>Дополнительные общие атрибуты элемента                                   |                           |                                                        |
| 7 Код элемента                                                                                         | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18            |

Продолжение таблицы 67

| Наименование параметра информации                                                       | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 8 Код материала                                                                         | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9       |
| 9 Код изделия                                                                           | RUS_ItemCode                      | C8, C9                   |
| 10 Код вида работ                                                                       | RUS_LaborCode                     | C8, C9                   |
| 11 Обозначение стандарта                                                                | RUS_GOST                          | C3, C6                   |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности             |                                   |                          |
| 12 Назначенный срок службы                                                              | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18            |
| 13 Этап жизненного цикла                                                                | LifeCyclePhase                    | C18                      |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции                         |                                   |                          |
| 14 Заводской номер                                                                      | SerialNumber                      | C12, C13                 |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе                        |                                   |                          |
| 15 Завод-изготовитель                                                                   | Manufacturer                      | C6, C12, C13             |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                                    |                                   |                          |
| 16 Гарантийный срок                                                                     | WarrantyPeriod                    | C12, C13                 |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ                 |                                   |                          |
| 17 Номер захватки                                                                       | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11             |
| 18 Плановая дата начала работ                                                           | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11             |
| 19 Фактическая дата начала работ                                                        | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11             |
| 20 Плановая дата окончания работ                                                        | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11             |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                                     | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11             |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                           |                                   |                          |
| 22 Диапазон рабочих температур                                                          | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                 |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                  | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                 |
| 24 График сервисного обслуживания                                                       | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                 |
| 25 Дата ремонта                                                                         | RUS_RepairDate                    | C12, C13                 |
| 26 Дата капитального ремонта                                                            | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                 |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                         | RUS_SpareParts                    | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                     | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента |                                   |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                    | RUS_NominalLength                 | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                   | RUS_NominalWidth                  | C2, C3, C6, C8           |



Окончание таблицы 67

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_ElectricDistributionBoardBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры        |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |

#### 6.2.42 Электрогенераторы

Электрогенераторы должны соответствовать сущности **IfcElectricGenerator** и одному из следующих типов:

##### PredefinedType:

- ENGINEGENERATOR — дизельный электрогенератор, дизельная электростанция, бензиновый генератор;
- STANDALONE — автономный электрогенератор.

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcElectricGenerator** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 68.

Таблица 68 — Параметры электрогенератора в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                    | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                       | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                           | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                           | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                               | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                        | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_ElectricGeneratorTypeCommon<br>Общие атрибуты электрогенератора |                           |                                                        |
| 6 Статус                                                             | Status                    | C2                                                     |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента        |                           |                                                        |
| 7 Код элемента                                                       | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18            |
| 8 Код материала                                                      | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                     |
| 9 Код изделия                                                        | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                 |
| 10 Код вида работ                                                    | RUS_LaborCode             | C8, C9                                                 |
| 11 Обозначение стандарта                                             | RUS_GOST                  | C3, C6                                                 |

Продолжение таблицы 68

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности                |                                   |                          |
| 12 Назначенный срок службы                                                                 | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18            |
| 13 Этап жизненного цикла                                                                   | LifeCyclePhase                    | C18                      |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции                            |                                   |                          |
| 14 Заводской номер                                                                         | SerialNumber                      | C12, C13                 |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе                           |                                   |                          |
| 15 Завод-изготовитель                                                                      | Manufacturer                      | C6, C12, C13             |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                                       |                                   |                          |
| 16 Гарантийный срок                                                                        | WarrantyPeriod                    | C12, C13                 |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ                    |                                   |                          |
| 17 Номер захватки                                                                          | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11             |
| 18 Плановая дата начала работ                                                              | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11             |
| 19 Фактическая дата начала работ                                                           | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11             |
| 20 Плановая дата окончания работ                                                           | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11             |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                                        | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11             |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                              |                                   |                          |
| 22 Диапазон рабочих температур                                                             | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                 |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                     | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                 |
| 24 График сервисного обслуживания                                                          | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                 |
| 25 Дата ремонта                                                                            | RUS_RepairDate                    | C12, C13                 |
| 26 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                 |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts                    | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                                   |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength                 | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth                  | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight                 | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                                   |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber          | C2, C3, C6, C8           |

Окончание таблицы 68

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 34 Номер этажа                                                              | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_ElectricGeneratorBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                            | GrossWeight               | C3, C4                   |

**6.2.43 Датчики**

Датчики должны соответствовать сущности **lfcSensor** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                        |                                               |
|------------------------|-----------------------------------------------|
| COSENSOR               | — датчик угарного газа (CO);                  |
| CO2SENSOR              | — датчик углекислого газа (CO <sub>2</sub> ); |
| CONDUCTANCESENSOR      | — датчик электропроводности;                  |
| CONTACTSENSOR          | — датчик закрытия/открытия;                   |
| FIRESENSOR             | — пожарный датчик;                            |
| FLOWSENSOR             | — датчик протечки;                            |
| FROSTSENSOR            | — датчик обледенения;                         |
| GASENSOR               | — газоанализатор;                             |
| HEATSENSOR             | — датчик тепла;                               |
| HUMIDITYSENSOR         | — датчик влажности;                           |
| IDENTIFIERSENSOR       | — считыватель карт доступа;                   |
| IONCONCENTRATIONSENSOR | — датчик концентрации ионов;                  |
| LEVELSENSOR            | — датчик уровня;                              |
| LIGHTSENSOR            | — датчик освещенности;                        |
| MOISTURESENSOR         | — датчик увлажненности;                       |
| MOVEMENTSENSOR         | — датчик движения;                            |
| PHSENSOR               | — датчик кислотности;                         |
| PRESSURESENSOR         | — датчик давления;                            |
| RADIATIONSENSOR        | — датчик радиации;                            |
| RADIOACTIVITYSENSOR    | — датчик радиоактивности;                     |
| SMOKESENSOR            | — датчик дыма;                                |
| SOUNDSENSOR            | — датчик звука;                               |
| TEMPERATURESENSOR      | — датчик температуры;                         |
| WINDSENSOR             | — датчик ветра.                               |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **lfcSensor** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 69.

Т а б л и ц а 69 — Параметры датчика в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |

Продолжение таблицы 69

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| 3 Описание                                                                  | Description                       | C6                                          |
| 4 Предопределенный тип                                                      | PredefinedType                    | C2                                          |
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                        | C2                                          |
| Pset_SensorTypeCommon<br>Общие атрибуты датчика                             |                                   |                                             |
| 6 Статус                                                                    | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                               | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                          | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDateIs                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDateIs                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                              | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                      | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                           | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 69

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 25 Дата ремонта                                                                            | RUS_RepairDate            | C12, C13                 |
| 26 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate          | C12, C13                 |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_SensorBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                           |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |

#### 6.2.44 Извещатели системы сигнализации

Извещатели систем сигнализации должны соответствовать сущности **IfcAlarm** и одному из следующих типов:

##### PredefinedType:

|                         |                                                              |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>BELL</b>             | — звонок;                                                    |
| <b>BREAKGLASSBUTTON</b> | — ручной пожарный извещатель, кнопочный, с защитным стеклом; |
| <b>LIGHT</b>            | — световая сигнализация, проблесковый маячок;                |
| <b>MANUALPULLBOX</b>    | — ручной пожарный извещатель, рычажный;                      |
| <b>SIREN</b>            | — сирена;                                                    |
| <b>WHISTLE</b>          | — свисток.                                                   |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcAlarm** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 70.

Таблица 70 — Параметры извещателей систем сигнализации в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                        | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип            | PredefinedType            | C2                                                     |

Продолжение таблицы 70

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                        | C2                                          |
| Pset_AlarmTypeCommon<br>Общие атрибуты извещателя                           |                                   |                                             |
| 6 Статус                                                                    | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                               | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                          | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                              | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                      | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                           | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 25 Дата ремонта                                                             | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |
| 26 Дата капитального ремонта                                                | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 70

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_AlarmBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                            |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |

#### 6.2.45 Электродвигатели

Электродвигатели должны соответствовать сущности **IfcElectricMotor** и одному из следующих типов:

##### PredefinedType:

|                              |                                                                                                                   |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>DC</i>                    | — электродвигатель постоянного тока;                                                                              |
| <i>INDUCTION</i>             | — асинхронный электродвигатель, индукционный электродвигатель;                                                    |
| <i>POLYPHASE</i>             | — многофазный электродвигатель, многофазный индукторный электродвигатель, вентильно-индукторный электродвигатель; |
| <i>RELUCTANCESYNCHRONOUS</i> | — синхронный реактивный электродвигатель, вентильный реактивный электродвигатель;                                 |
| <i>SYNCHRONOUS</i>           | — синхронный электродвигатель.                                                                                    |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcElectricMotor** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 71.

Таблица 71 — Параметры электродвигателей в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                        | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип            | PredefinedType            | C2                                                     |

Продолжение таблицы 71

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                        | C2                                          |
| Pset_ElectricMotorTypeCommon<br>Общие атрибуты электродвигателя             |                                   |                                             |
| 6 Статус                                                                    | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                               | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                          | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                              | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                      | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                           | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 25 Дата ремонта                                                             | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |
| 26 Дата капитального ремонта                                                | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                                    |



Окончание таблицы 71

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_ElectricMotorBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                    |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |

#### 6.2.46 Выключатели и переключатели

Выключатели и переключатели должны соответствовать сущности **IfcSwitchingDevice** и одному из следующих типов:

##### PredefinedType:

|                    |                                                                         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| CONTACTOR          | — контактор, выключатель, переключатель двухпозиционный;                |
| DIMMERSWITCH       | — диммер;                                                               |
| EMERGENCYSTOP      | — устройство срочного останова;                                         |
| KEYPAD             | — клавишная панель;                                                     |
| MOMENTARYSWITCH    | — переключатель мгновенного действия, выключатель мгновенного действия; |
| SELECTORSWITCH     | — селекторный переключатель;                                            |
| STARTER            | — кнопка запуска;                                                       |
| SWITCHDISCONNECTOR | — выключатель-разъединитель;                                            |
| TOGGLESWITCH       | — тумблер.                                                              |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcSwitchingDevice** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 72.

Таблица 72 — Параметры выключателей, переключателей в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                        | Description               | C6                                                     |

Продолжение таблицы 72

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| 4 Предопределенный тип                                                      | PredefinedType                    | C2                                          |
| 5 Тип объекта                                                               | ObjectType                        | C2                                          |
| Pset_SwitchingDeviceTypeCommon<br>Общие атрибуты выключателя, переключателя |                                   |                                             |
| 6 Статус                                                                    | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                               | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                          | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                              | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                      | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                           | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 25 Дата ремонта                                                             | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 72

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 26 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate          | C12, C13                 |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_SwitchingDeviceBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                  |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |

### 6.2.47 Розетки

Розетки должны соответствовать сущности **IfcOutlet** и одному из следующих типов:

#### PredefinedType:

|                             |                                                  |
|-----------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>AUDIOVISUALOUTLET</b>    | — розетка подключения аудио-, видеооборудования; |
| <b>COMMUNICATIONSOUTLET</b> | — коммуникационная розетка;                      |
| <b>POWEROUTLET</b>          | — электророзетка;                                |
| <b>DATAOUTLET</b>           | — компьютерная розетка;                          |
| <b>TELEPHONEOUTLET</b>      | — телефонная розетка.                            |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcOutlet** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 73.

Таблица 73 — Параметры розеток в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                        | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип            | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                     | ObjectType                | C2                                                     |

Продолжение таблицы 73

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Pset_OutletTypeCommon<br>Общие атрибуты розетки                             |                                   |                                             |
| 6 Статус                                                                    | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                             | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                               | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                          | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDateIs                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDateIs                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                              | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                      | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                           | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 25 Дата ремонта                                                             | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |
| 26 Дата капитального ремонта                                                | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 73

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_OutletBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                           |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |

#### 6.2.48 Распределительные коробки

Распределительные коробки должны соответствовать сущности **IfcJunctionBox** и одному из следующих типов:

##### PredefinedType:

- DATA** — телекоммуникационная распределительная коробка;
- POWER** — электрическая распределительная коробка.

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcJunctionBox** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 74.

Таблица 74 — Параметры распределительной коробки в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                      | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                         | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                             | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                             | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                 | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                          | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_JunctionBoxTypeCommon<br>Общие атрибуты распределительной коробки |                           |                                                        |
| 6 Статус                                                               | Status                    | C2                                                     |

Продолжение таблицы 74

| Наименование параметра информации                                                  | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>RPset_ElementCommon</b><br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 7 Код элемента                                                                     | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 8 Код материала                                                                    | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 9 Код изделия                                                                      | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 10 Код вида работ                                                                  | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 11 Обозначение стандарта                                                           | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| <b>Pset_EnvironmentalImpactIndicators</b><br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 12 Назначенный срок службы                                                         | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 13 Этап жизненного цикла                                                           | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| <b>Pset_ManufacturerOccurrence</b><br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 14 Заводской номер                                                                 | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| <b>Pset_ManufacturerTypeInfo</b><br>Сведения о производителе                       |                                   |                                             |
| 15 Завод-изготовитель                                                              | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| <b>Pset_Warranty</b><br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 16 Гарантийный срок                                                                | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| <b>RPset_ConstructionWorks</b><br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 17 Номер захватки                                                                  | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 18 Плановая дата начала работ                                                      | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 19 Фактическая дата начала работ                                                   | RUS_StartDateIs                   | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата окончания работ                                                   | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                                | RUS_EndDateIs                     | C9, C10, C11                                |
| <b>RPset_ServiceLife</b><br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 22 Диапазон рабочих температур                                                     | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                             | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 24 График сервисного обслуживания                                                  | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 25 Дата ремонта                                                                    | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |
| 26 Дата капитального ремонта                                                       | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                                    |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                    | RUS_SpareParts                    | C12, C13                                    |
| 28 Код оборудования                                                                | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                                    |

Окончание таблицы 74

| Наименование параметра информации                                                                 | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>RPset_ElementSizeCommon</b><br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                           |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                              | RUS_NominalLength         | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                             | RUS_NominalWidth          | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                             | RUS_NominalHeight         | C2, C3, C6, C8           |
| <b>RPset_ElementSpatialLocation</b><br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                                  | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                                   | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                                    | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| <b>Qto_JunctionBoxBaseQuantities</b><br>Стандартные количественные параметры                      |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                                  | GrossWeight               | C3, C4                   |

#### 6.2.49 Крепежные элементы

Крепежные элементы должны соответствовать сущности **IfcMechanicalFastener** и одному из следующих типов:

##### PredefinedType:

|                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| <b>ANCHORBOLT</b>         | — анкерный болт;                 |
| <b>BOLT</b>               | — болт;                          |
| <b>DOWEL</b>              | — дюбель;                        |
| <b>NAIL</b>               | — гвоздь;                        |
| <b>NAILPLATE</b>          | — гвоздевая пластина;            |
| <b>RIVET</b>              | — заклепка;                      |
| <b>SCREW</b>              | — шуруп;                         |
| <b>SHEARCONNECTOR</b>     | — шпонка;                        |
| <b>STAPLE</b>             | — скоба;                         |
| <b>STUDSHEARCONNECTOR</b> | — соединение на упорах Нельсона. |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcMechanicalFastener** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 75.

Таблица 75 — Параметры крепежных элементов в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                    | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                        | Material                  | C6                                                     |
| 3 Номинальный диаметр             | NominalDiameter           | C8                                                     |
| 4 Номинальная длина               | NominalLength             | C9                                                     |
| 5 Описание                        | Description               | C6                                                     |

Продолжение таблицы 75

| Наименование параметра информации                                           | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| 6 Предопределенный тип                                                      | PredefinedType                    | C2                                          |
| 7 Тип объекта                                                               | ObjectType                        | C2                                          |
| Pset_ElementComponentCommon<br>Общие атрибуты крепежного элемента           |                                   |                                             |
| 8 Статус                                                                    | Status                            | C2                                          |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента               |                                   |                                             |
| 9 Код элемента                                                              | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18 |
| 10 Код материала                                                            | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                          |
| 11 Код изделия                                                              | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                      |
| 12 Код вида работ                                                           | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                      |
| 13 Обозначение стандарта                                                    | RUS_GOST                          | C3, C6                                      |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности |                                   |                                             |
| 14 Назначенный срок службы                                                  | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18                               |
| 15 Этап жизненного цикла                                                    | LifeCyclePhase                    | C18                                         |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции             |                                   |                                             |
| 16 Заводской номер                                                          | SerialNumber                      | C12, C13                                    |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе            |                                   |                                             |
| 17 Завод-изготовитель                                                       | Manufacturer                      | C6, C12, C13                                |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                        |                                   |                                             |
| 18 Гарантийный срок                                                         | WarrantyPeriod                    | C12, C13                                    |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ     |                                   |                                             |
| 19 Номер захватки                                                           | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11                                |
| 20 Плановая дата начала работ                                               | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11                                |
| 21 Фактическая дата начала работ                                            | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11                                |
| 22 Плановая дата окончания работ                                            | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11                                |
| 23 Фактическая дата окончания работ                                         | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11                                |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения               |                                   |                                             |
| 24 Диапазон рабочих температур                                              | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                                    |
| 25 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                      | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                                    |
| 26 График сервисного обслуживания                                           | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                                    |
| 27 Дата ремонта                                                             | RUS_RepairDate                    | C12, C13                                    |



Окончание таблицы 75

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 28 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate          | C12, C13                 |
| 29 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts            | C12, C13                 |
| 30 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode         | C12, C13                 |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 31 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 32 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_MechanicalFastenerBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры               |                           |                          |
| 34 Масса изделия                                                                           | GrossWeight               | C3, C4                   |

**6.2.50 Блок управления, контроллер**

Блок управления, контроллер должен соответствовать сущности **IfcController** и одному из следующих типов:

**PredefinedType:**

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| <i>FLOATING</i>      | — плавающий;        |
| <i>PROGRAMMABLE</i>  | — программируемый;  |
| <i>PROPORTIONAL</i>  | — пропорциональный; |
| <i>MULTIPOSITION</i> | — многопозиционный; |
| <i>TWOPOSITION</i>   | — двухпозиционный.  |

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcController** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 76.

Таблица 76 — Параметры блока управления, контроллера в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                         | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                            | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                    | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                             | ObjectType                | C2                                                     |
| Pset_ControllerTypeCommon<br>Общие атрибуты блока управления, контроллера |                           |                                                        |
| 6 Статус                                                                  | Status                    | C2                                                     |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента             |                           |                                                        |
| 7 Код элемента                                                            | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18            |

Продолжение таблицы 76

| Наименование параметра информации                                                       | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 8 Код материала                                                                         | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9       |
| 9 Код изделия                                                                           | RUS_ItemCode                      | C8, C9                   |
| 10 Код вида работ                                                                       | RUS_LaborCode                     | C8, C9                   |
| 11 Обозначение стандарта                                                                | RUS_GOST                          | C3, C6                   |
| Pset_EnvironmentallImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности            |                                   |                          |
| 12 Назначенный срок службы                                                              | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18            |
| 13 Этап жизненного цикла                                                                | LifeCyclePhase                    | C18                      |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции                         |                                   |                          |
| 14 Заводской номер                                                                      | SerialNumber                      | C12, C13                 |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе                        |                                   |                          |
| 15 Завод-изготовитель                                                                   | Manufacturer                      | C6, C12, C13             |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                                    |                                   |                          |
| 16 Гарантийный срок                                                                     | WarrantyPeriod                    | C12, C13                 |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ                 |                                   |                          |
| 17 Номер захватки                                                                       | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11             |
| 18 Плановая дата начала работ                                                           | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11             |
| 19 Фактическая дата начала работ                                                        | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11             |
| 20 Плановая дата окончания работ                                                        | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11             |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                                     | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11             |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                           |                                   |                          |
| 22 Диапазон рабочих температур                                                          | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                 |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                  | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                 |
| 24 График сервисного обслуживания                                                       | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                 |
| 25 Дата ремонта                                                                         | RUS_RepairDate                    | C12, C13                 |
| 26 Дата капитального ремонта                                                            | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                 |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                         | RUS_SpareParts                    | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                     | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента |                                   |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                    | RUS_NominalLength                 | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                   | RUS_NominalWidth                  | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                   | RUS_NominalHeight                 | C2, C3, C6, C8           |

Окончание таблицы 76

| Наименование параметра информации                                                                 | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>RPset_ElementSpatialLocation</b><br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                                  | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                                   | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 34 Номер этажа                                                                                    | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| <b>Qto_ControllerBaseQuantities</b><br>Стандартные количественные параметры                       |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                                                  | GrossWeight               | C3, C4                   |

### 6.2.51 Мусоропровод

#### 6.2.51.1 Ствол мусоропровода

Ствол мусоропровода должен соответствовать сущности **IfcChimney** и следующему типу:

#### PredefinedType:

**USERDEFINED** — пользовательский тип;

#### ObjectType:

**REFUSECHUTESHAFT** — ствол мусоропровода.

Элемент **IfcChimney** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 77.

Таблица 77 — Параметры ствола мусоропровода в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                             | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                                | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 |
| 2 Материал                                                                    | Material                  | C6                                                     |
| 3 Описание                                                                    | Description               | C6                                                     |
| 4 Предопределенный тип                                                        | PredefinedType            | C2                                                     |
| 5 Тип объекта                                                                 | ObjectType                | C2                                                     |
| <b>Pset_ChimneyTypeCommon</b><br>Общие атрибуты блока управления, контроллера |                           |                                                        |
| 6 Статус                                                                      | Status                    | C2                                                     |
| <b>RPset_ElementCommon</b><br>Дополнительные общие атрибуты элемента          |                           |                                                        |
| 7 Код элемента                                                                | RUS_ElementCode           | C1, C2, C6, C8, C9, C12, C15, C16, C17, C18            |
| 8 Код материала                                                               | RUS_MaterialCode          | C2, C3, C6, C8, C9                                     |
| 9 Код изделия                                                                 | RUS_ItemCode              | C8, C9                                                 |
| 10 Код вида работ                                                             | RUS_LaborCode             | C8, C9                                                 |
| 11 Обозначение стандарта                                                      | RUS_GOST                  | C3, C6                                                 |

Продолжение таблицы 77

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности                |                                   |                          |
| 12 Назначенный срок службы                                                                 | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18            |
| 13 Этап жизненного цикла                                                                   | LifeCyclePhase                    | C18                      |
| Pset_ManufacturerOccurrence<br>Сведения о выпускаемой продукции                            |                                   |                          |
| 14 Заводской номер                                                                         | SerialNumber                      | C12, C13                 |
| Pset_ManufacturerTypeInfoInformation<br>Сведения о производителе                           |                                   |                          |
| 15 Завод-изготовитель                                                                      | Manufacturer                      | C6, C12, C13             |
| Pset_Warranty<br>Сведения о гарантии                                                       |                                   |                          |
| 16 Гарантийный срок                                                                        | WarrantyPeriod                    | C12, C13                 |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ                    |                                   |                          |
| 17 Номер захватки                                                                          | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11             |
| 18 Плановая дата начала работ                                                              | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11             |
| 19 Фактическая дата начала работ                                                           | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11             |
| 20 Плановая дата окончания работ                                                           | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11             |
| 21 Фактическая дата окончания работ                                                        | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11             |
| RPset_ServiceLife<br>Дополнительные эксплуатационные сведения                              |                                   |                          |
| 22 Диапазон рабочих температур                                                             | RUS_OperationTemperatureRange     | C12, C13                 |
| 23 Лицо, ответственное за эксплуатацию                                                     | RUS_PersonResponsibleForOperation | C12, C13                 |
| 24 График сервисного обслуживания                                                          | RUS_ServiceSchedule               | C12, C13                 |
| 25 Дата ремонта                                                                            | RUS_RepairDate                    | C12, C13                 |
| 26 Дата капитального ремонта                                                               | RUS_OverhaulDate                  | C12, C13                 |
| 27 Запасные части, инструменты и принадлежности                                            | RUS_SpareParts                    | C12, C13                 |
| 28 Код оборудования                                                                        | RUS_EquipmentCode                 | C12, C13                 |
| RPset_ElementSizeCommon<br>Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента    |                                   |                          |
| 29 Номинальная длина                                                                       | RUS_NominalLength                 | C2, C3, C6, C8           |
| 30 Номинальная ширина                                                                      | RUS_NominalWidth                  | C2, C3, C6, C8           |
| 31 Номинальная высота                                                                      | RUS_NominalHeight                 | C2, C3, C6, C8           |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                                   |                          |
| 32 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| 33 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber          | C2, C3, C6, C8           |

Окончание таблицы 77

| Наименование параметра информации                                 | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 34 Номер этажа                                                    | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_ChimneyBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры |                           |                          |
| 35 Масса изделия                                                  | GrossWeight               | C3, C4                   |

## 6.2.51.2 Загрузочный клапан мусоропровода

Загрузочный клапан мусоропровода должен соответствовать сущности **lfcDoor**, см. 6.2.16.

## 6.2.51.3 Камера очистки ствола мусоропровода

Камера очистки ствола мусоропровода должна соответствовать сущности **lfcSanitaryTerminal**, см. 6.2.21.2.**6.2.52 Пожарные отсеки**Пожарные отсеки должны соответствовать сущности **lfcSpatialZone** и следующему типу:**PredefinedType:****FIRESAFETY** — пожарный отсек.Элемент **lfcSpatialZone** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 78.

Т а б л и ц а 78 — Параметры пожарных отсеков в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                 | Наименование атрибута IFC                   | Использование в сценарии |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|
| 1 Наименование                                                    | Name                                        | C21                      |
| 2 Описание                                                        | Description                                 | C21                      |
| 3 Предопределенный тип                                            | PredefinedType                              | C2, C21                  |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента     |                                             |                          |
| 4 Код элемента                                                    | RUS_ElementCode                             | C2, C21                  |
| RPset_FireSafetyCommon<br>общие сведения по пожарной безопасности |                                             |                          |
| 5 Класс конструктивной пожарной опасности                         | RUS_ConstructiveFireHazardClass             | C21                      |
| 6 Класс функциональной пожарной опасности                         | RUS_FunctionalFireHazardClass               | C21                      |
| 7 Тип системы оповещения и управления эвакуацией                  | RUS_WarningAndEvacuationControlSystemType   | C21                      |
| 8 Наличие системы противодымной вентиляции                        | RUS_SmokeVentilationSystem                  | C21                      |
| 9 Наличие системы внутреннего противопожарного водоснабжения      | RUS_InternalFireWaterSupplySystem           | C21                      |
| 10 Наличие автоматических установок пожаротушения                 | RUS_AutomaticFireExtinguishingInstallations | C21                      |
| 11 Наличие системы пожарной сигнализации                          | RUS_FireAlarmSystem                         | C21                      |
| 12 Номер пожарного отсека                                         | RUS_FireCompartmentNumber                   | C2, C21                  |

### 6.2.53 Витражные системы, навесные фасады (отдельными компонентами)

В случае если для удовлетворения требованиям задания на проектирование или сценария применения ТИМ по моделированию навесных фасадов и витражных систем недостаточно применения элементов **IfcCurtainWall**, следует использовать моделирование отдельными элементами, указанными ниже.

Витражные системы могут включать в себя импосты, панели, окна, двери и крепежные элементы. Детальный состав витражной системы определяется заданием на проектирование или сценарием применения ТИМ.

#### 6.2.53.1 Импосты витражной системы, навесного фасада

Импосты должны соответствовать сущности **IfcMember** и следующему типу:

#### PredefinedType:

**MULLION**

— импост витражной системы, навесного фасада.

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcMember** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 79.

Т а б л и ц а 79 — Параметры импостов витражных систем в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                                 | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии                                         |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                                    | Name                              | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C17 |
| 2 Материал                                                        | Material                          | C6, C8, C9, C17                                                  |
| 3 Описание                                                        | Description                       | C6                                                               |
| 4 Предопределенный тип                                            | PredefinedType                    | C2                                                               |
| 5 Тип объекта                                                     | ObjectType                        | C2                                                               |
| Pset_MemberCommon<br>Общие атрибуты навесного фасада              |                                   |                                                                  |
| 6 Наружный элемент                                                | IsExternal                        | C4                                                               |
| 7 Теплопроводность                                                | ThermalTransmittance              | C4                                                               |
| 8 Несущий                                                         | LoadBearing                       | C4, C13                                                          |
| 9 Статус                                                          | Status                            | C2                                                               |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента     |                                   |                                                                  |
| 10 Код элемента                                                   | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12                                          |
| 11 Код материала                                                  | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9                                               |
| 12 Код изделия                                                    | RUS_ItemCode                      | C8, C9                                                           |
| 13 Код вида работ                                                 | RUS_LaborCode                     | C8, C9                                                           |
| 14 Обозначение стандарта                                          | RUS_GOST                          | C3, C6                                                           |
| RPset_FireSafetyCommon<br>Общие сведения по пожарной безопасности |                                   |                                                                  |
| 15 Группа горючести                                               | RUS_CombustibleRating             | C21                                                              |
| 16 Дымообразующая способность                                     | RUS_SmokeGeneration Ability       | C21                                                              |
| 17 Токсичность продуктов горения                                  | RUS_ToxicityOf CombustionProducts | C21                                                              |

Окончание таблицы 79

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности                |                           |                          |
| 18 Назначенный срок службы                                                                 | ExpectedServiceLife       | C12, C13, C18            |
| 19 Этап жизненного цикла                                                                   | LifeCyclePhase            | C18                      |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ                    |                           |                          |
| 20 Номер захватки                                                                          | RUS_DivisionNumber        | C9, C10, C11             |
| 21 Плановая дата начала работ                                                              | RUS_StartDatePlan         | C9, C10, C11             |
| 22 Фактическая дата начала работ                                                           | RUS_StartDatels           | C9, C10, C11             |
| 23 Плановая дата окончания работ                                                           | RUS_EndDatePlan           | C9, C10, C11             |
| 24 Фактическая дата окончания работ                                                        | RUS_EndDatels             | C9, C10, C11             |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                           |                          |
| 25 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| 26 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber  | C2, C3, C6, C8           |
| 27 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber   | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_MemberBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                           |                           |                          |
| 28 Длина                                                                                   | Length                    | C1, C2, C3, C6           |
| 29 Масса изделия                                                                           | NetWeight                 | C3, C6, C8, C9           |

## 6.2.53.2 Панели витражной системы, навесного фасада

Панели витражной системы должны соответствовать сущности **IfcPlate** и следующему типу:

**PredefinedType:**

**CURTAIN\_PANEL** — панель витражной системы, навесного фасада.

При необходимости внесения пользовательского типа сущности — см. 5.4.4.

Элемент **IfcPlate** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 80.

Таблица 80 — Параметры панели витражной системы в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                   | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии                                         |
|-----------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 Наименование                                      | Name                      | C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C17 |
| 2 Материал                                          | Material                  | C6, C8, C9, C17                                                  |
| 3 Описание                                          | Description               | C6                                                               |
| 4 Предопределенный тип                              | PredefinedType            | C2                                                               |
| 5 Тип объекта                                       | ObjectType                | C2                                                               |
| Pset_PlateCommon<br>Общие атрибуты навесного фасада |                           |                                                                  |
| 6 Наружный элемент                                  | IsExternal                | C4                                                               |

Окончание таблицы 80

| Наименование параметра информации                                                          | Наименование атрибута IFC         | Использование в сценарии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 7 Теплопроводность                                                                         | ThermalTransmittance              | C4                       |
| 8 Несущий                                                                                  | LoadBearing                       | C4, C13                  |
| 9 Статус                                                                                   | Status                            | C2                       |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента                              |                                   |                          |
| 10 Код элемента                                                                            | RUS_ElementCode                   | C1, C2, C6, C8, C9, C12  |
| 11 Код материала                                                                           | RUS_MaterialCode                  | C2, C3, C6, C8, C9       |
| 12 Код изделия                                                                             | RUS_ItemCode                      | C8, C9                   |
| 13 Код вида работ                                                                          | RUS_LaborCode                     | C8, C9                   |
| 14 Обозначение стандарта                                                                   | RUS_GOST                          | C3, C6                   |
| RPset_FireSafetyCommon<br>Общие сведения по пожарной безопасности                          |                                   |                          |
| 15 Группа горючести                                                                        | RUS_CombustibleRating             | C21                      |
| 16 Дымообразующая способность                                                              | RUS_SmokeGeneration Ability       | C21                      |
| 17 Токсичность продуктов горения                                                           | RUS_ToxicityOf CombustionProducts | C21                      |
| Pset_EnvironmentallImpactIndicators<br>Индикаторы экологической безопасности               |                                   |                          |
| 18 Назначенный срок службы                                                                 | ExpectedServiceLife               | C12, C13, C18            |
| 19 Этап жизненного цикла                                                                   | LifeCyclePhase                    | C18                      |
| RPset_ConstructionWorks<br>Дополнительные сведения о производстве работ                    |                                   |                          |
| 20 Номер захватки                                                                          | RUS_DivisionNumber                | C9, C10, C11             |
| 21 Плановая дата начала работ                                                              | RUS_StartDatePlan                 | C9, C10, C11             |
| 22 Фактическая дата начала работ                                                           | RUS_StartDatels                   | C9, C10, C11             |
| 23 Плановая дата окончания работ                                                           | RUS_EndDatePlan                   | C9, C10, C11             |
| 24 Фактическая дата окончания работ                                                        | RUS_EndDatels                     | C9, C10, C11             |
| RPset_ElementSpatialLocation<br>Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании |                                   |                          |
| 25 Номер корпуса                                                                           | RUS_ElementKorpusNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| 26 Номер секции                                                                            | RUS_ElementSectionNumber          | C2, C3, C6, C8           |
| 27 Номер этажа                                                                             | RUS_ElementStoreyNumber           | C2, C3, C6, C8           |
| Qto_PlateBaseQuantities<br>Стандартные количественные параметры                            |                                   |                          |
| 28 Толщина                                                                                 | Width                             | C2, C6                   |
| 29 Площадь, нетто                                                                          | NetArea                           | C8, C9                   |
| 30 Масса изделия                                                                           | NetWeight                         | C4, C6, C8, C9           |

## 6.2.53.3 Окна витражной системы

Окна витражной системы должны соответствовать сущности *IfcWindow*, см. 6.2.15.



## 6.2.53.4 Двери витражной системы

Двери витражной системы должны соответствовать сущности **IfcDoor**, см. 6.2.16.

## 6.2.53.5 Крепеж витражной системы, навесного фасада

Крепеж витражной системы должен соответствовать сущности **IfcMechanicalFastener**, см. 6.2.49.

**6.2.54 Рабочая зона, зона обслуживания**

Рабочие зоны и зоны обслуживания должны соответствовать сущности **IfcSpatialZone** и следующему типу **ObjectType**:

**PredefinedType:**

**USERDEFINED** — пользовательский тип;

**ObjectType:**

**OPERATIONZONE** — рабочая зона;

**MAINTENANCEZONE** — зона обслуживания.

Элемент **IfcSpatialZone** должен содержать атрибуты, наборы свойств и наборы количественных параметров, приведенные в таблице 81.

Т а б л и ц а 81 — Параметры рабочих зон и зон обслуживания в сценариях применения ТИМ

| Наименование параметра информации                             | Наименование атрибута IFC | Использование в сценарии |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1 Наименование                                                | Name                      | C21                      |
| 2 Описание                                                    | Description               | C21                      |
| 3 Предопределенный тип                                        | PredefinedType            | C2, C21                  |
| 4 Тип объекта                                                 | ObjectType                | C2, C21                  |
| RPset_ElementCommon<br>Дополнительные общие атрибуты элемента |                           |                          |
| 5 Код элемента                                                | RUS_ElementCode           | C2, C21                  |

**6.2.55 Элементы «зеленых» стандартов**

В соответствии с положениями ГОСТ Р 70346 ЦИМ должна содержать следующие элементы:

- спортивные и детские игровые площадки;
- «зеленую» кровлю;
- водную среду;
- парковку для велосипедов;
- альтернативные виды транспорта — станции зарядок электроавтомобилей;
- систему контроля углекислого газа в помещениях;
- датчик протечки воды;
- площадки для сбора строительных отходов.

Спортивные и детские игровые площадки, парковки для велосипедов, станции зарядки электроавтомобилей, площадки для сбора строительных отходов должны соответствовать сущности **IfcSpace** и соответствующему типу **ObjectType**:

**PredefinedType:**

**USERDEFINED** — пользовательский тип;

**ObjectType:**

**WORKOUT** — спортивная площадка;

**PLAYGROUND** — детская игровая площадка;

**VEGETATEDROOF** — «зеленая» кровля;

**BYCICLEPARKING** — парковка для велосипеда;

**ELECTROCARSTATION** — станция зарядки электроавтомобилей;

**CONSTRUCTIONWASTE** — площадка для сбора строительных отходов.

Датчик контроля углекислого газа в помещениях должен соответствовать сущности ***IfcSensor*** и следующему типу:

**PredefinedType:**

***CO2SENSOR*** — датчик контроля углекислого газа.

Датчик протечки воды должен соответствовать сущности ***IfcSensor*** и следующему типу ***ObjectType***:

**PredefinedType:**

***USERDEFINED*** — пользовательский тип;

**ObjectType:**

***WATERLEAKSENSOR*** — датчик протечки воды.

Элементы водной среды должны соответствовать сущности ***IfcGeographicElement*** и следующему типу ***ObjectType***:

**PredefinedType:**

***USERDEFINED*** — пользовательский тип;

**ObjectType:**

***WATER*** — водная среда.

#### 6.2.56 Прочие элементы жилого здания

Прочие элементы ЦИМ должны быть отнесены к соответствующим сущностям IFC и их типам согласно таблице 2 и содержать атрибуты и наборы атрибутов, указанные в таблице 4, в соответствии с реализуемыми сценариями применения ТИМ.

**Приложение А  
(обязательное)**

**Типы данных атрибутов ЦИМ**

Таблица А.1

| Обозначение типа данных | Описание                                                                                                                       | Тип данных IFC | Пример                                                                                |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Текст                   | Текстовый тип данных с максимальной длиной текста 255 символов                                                                 | IfcLabel       | абзац                                                                                 |
| Строковый               | Строковый тип данных с условно бесконечной длиной текста                                                                       | IfcText        | Текстовое техническое описание оборудования, конструктивных особенностей здания и пр. |
| Целый                   | Целое положительное или отрицательное число, включая ноль                                                                      | IfcInteger     | 10<br>0<br>-23                                                                        |
| Вещественный            | Число с плавающей точкой                                                                                                       | IfcReal        | 235,65                                                                                |
| Булевый                 | Булевый тип данных, принимающий одно из двух возможных значений: ИСТИНА (TRUE) или ЛОЖЬ (FALSE)                                | IfcBoolean     | ИСТИНА<br>ЛОЖЬ                                                                        |
| Логический              | Логический тип данных, принимающий одно из трех возможных значений: ИСТИНА (TRUE), ЛОЖЬ (FALSE) или НЕОПРЕДЕЛЕННЫЙ (UNDEFINED) | IfcLogical     | ИСТИНА<br>ЛОЖЬ<br>НЕОПРЕДЕЛЕННЫЙ                                                      |
| Дата                    | Тип данных для ввода даты                                                                                                      | IfcDate        | 2023-06-12                                                                            |

**Приложение Б**  
**(справочное)**

**Правила использования ЦИМ ОКС в типовых сценариях применения технологии  
информационного моделирования**

**Б.1 Сценарий С1 «Формирование данных для графической части проектной документации на основе ЦИМ жилого здания»**

Для реализации сценария ЦИМ жилого здания должна содержать элементы, необходимые для автоматизированного формирования документов, материалов и сведений в объеме требований [4] к графической части проектной документации. Уровень проработки и информационное наполнение ЦИМ жилого здания должны удовлетворять уровню потребности в информации для формирования указанных документов, материалов и сведений.

Результаты формирования графической части проектной документации должны соответствовать требованиям нормативных технических документов систем ЕСКД и СПДС.

Формирование графической части проектной документации выполняется в программных средствах ТИМ системы автоматизированного проектирования.

**Б.2 Сценарий С2 «Проверка согласованности проектных решений на основе ЦИМ жилого здания»**

ЦИМ жилого здания должна содержать элементы с информационным наполнением, необходимым для выполнения проверок на геометрические и пространственные коллизии по заданным критериям.

**Б.3 Сценарий С3 «Формирование данных для текстовой части проектной документации на основе ЦИМ жилого здания в объеме перечней объемов оборудования, изделий и материалов»**

Для реализации сценария ЦИМ жилого здания должна содержать элементы, необходимые для автоматизированного формирования:

- спецификаций по ГОСТ 21.110;
- спецификаций, экспликаций и ведомостей по ГОСТ 21.501;
- спецификаций, экспликаций и ведомостей по ГОСТ 21.502.

Уровень проработки и информационное наполнение ЦИМ жилого здания должны удовлетворять уровню потребности в информации для формирования указанных перечней объемов оборудования, изделий и материалов.

Результаты формирования текстовой части проектной документации должны соответствовать требованиям указанных нормативных технических документов.

**Б.4 Сценарий С4 «Формирование расчетных моделей на основе данных ЦИМ жилого здания»**

Для реализации сценария ЦИМ жилого здания должна содержать элементы с уровнем проработки и информационным наполнением, необходимыми для выполнения инженерных расчетов (расчеты конструкций, освещенности, продолжительности инсоляции, энергоэффективности, теплотехнические расчеты и пр.).

При необходимости должна обеспечиваться передача данных ЦИМ жилого здания в специализированное программное обеспечение производства расчетов в соответствии с установленными требованиями к обмену данными.

**Б.5 Сценарий С5 «Вариантное проектирование на основе данных из ЦИМ жилого здания»**

Вариантное проектирование и сравнение вариантов ЦИМ жилого здания для выбора наилучшего на основе оценки разницы в объемно-планировочных решениях, фасадных и колористических решениях, технико-экономических показателях, стоимости и сроках реализации инвестиционно-строительного проекта, стоимости эксплуатации и обслуживания и пр.

**Б.6 Сценарий С6 «Формирование данных для текстовой и графической частей рабочей документации на основе ЦИМ жилого здания»**

Для реализации сценария ЦИМ жилого здания должна содержать элементы, необходимые для автоматизированного формирования документов, материалов и сведений в объеме разработанной проектной документации. Уровень проработки и информационное наполнение ЦИМ жилого здания должны удовлетворять уровню потребности в информации для формирования указанных документов, материалов и сведений.

Результаты формирования графической части рабочей документации должны соответствовать требованиям нормативных технических документов систем ЕСКД и СПДС.

Формирование графической части рабочей документации выполняется в программных средствах ТИМ системы автоматизированного проектирования.

**Б.7 Сценарий С7 «Формирование ЦИМ жилого здания на основе оцифровки объекта»**

Оцифровка объекта с помощью обмеров и переноса результатов в ЦИМ жилого здания. Входные данные для моделирования могут быть взяты из существующей документации, обмеров, 3D-сканирования, фотограмметрии или их комбинации.

При необходимости и в зависимости от используемой методики должна обеспечиваться передача данных для формирования ЦИМ жилого здания в соответствии с установленными требованиями к обмену данными.

#### **Б.8 Сценарий С8 «Формирование данных для разработки сметной документации на основе ЦИМ жилого здания»**

Определение структурированных и связанных с элементами ЦИМ жилого здания количественных показателей (объемов, площадей, длин, штук), формирование ведомости объемов работ с использованием ЦИМ жилого здания в качестве основы для оценки и расчетов затрат.

При необходимости и в зависимости от используемой методики должна обеспечиваться передача данных ЦИМ жилого здания в специализированное программное обеспечение определения сметной стоимости в соответствии с установленными требованиями к обмену данными.

#### **Б.9 Сценарий С9 «Формирование данных для разработки календарного плана на основе ЦИМ жилого здания»**

Распределение элементов ЦИМ жилого здания по работам, захваткам и временным показателям (даты начала и конца производства работ) для разработки календарного плана строительно-монтажных работ (4D ЦИМ). Включение стоимостных показателей обеспечивает последующее формирование графика финансирования (5D ЦИМ).

При необходимости и в зависимости от используемой методики должна обеспечиваться передача данных ЦИМ жилого здания в специализированное программное обеспечение календарного планирования и управления проектом в соответствии с установленными требованиями к обмену данными.

#### **Б.10 Сценарий С10 «Контроль хода строительства на основе данных ЦИМ жилого здания»**

Использование ЦИМ жилого здания для контроля хода строительства на основе разработанного календарного плана (см. сценарий С9). Ведение ЦИМ жилого здания с актуализацией сведений о сроках и проценте выполненных работ. Выполнение план-факт анализа, прогнозирования опережений и отставаний в завершении работ, оценка рисков на основе прогнозов, оптимизация распределения трудовых ресурсов на основе данных ЦИМ жилого здания.

При необходимости и в зависимости от используемой методики должна обеспечиваться передача данных ЦИМ жилого здания в специализированное программное обеспечение календарного планирования и управления проектом в соответствии с установленными требованиями к обмену данными.

#### **Б.11 Сценарий С11 «Ведение исполнительной документации на основе данных ЦИМ жилого здания»**

Использование ЦИМ жилого здания в части учета объемов выполненных работ, соотнесенных с элементами ЦИМ, в качестве основы для формирования актов выполненных работ и выставления счетов за выполненные работы. А также — для документирования выявленных в ходе строительно-монтажных работ дефектов, отклонений от производственных норм (несоблюдение защитного слоя бетона, ненадлежащее качество поверхности и пр.) и работ по их устранению.

По завершении этапа строительства формируется исполнительная ЦИМ жилого здания, содержащая информацию, определенную требованиями к обмену информацией (информация о конструкциях, используемых материалах и изделиях, а также, если применимо, ссылки на отчеты об испытаниях грунтов, материалов и конструкций и другие документы).

При необходимости и в зависимости от используемой методики должна обеспечиваться передача данных ЦИМ жилого здания в специализированное программное обеспечение в соответствии с установленными требованиями к обмену данными.

#### **Б.12 Сценарий С12 «Эксплуатация и обслуживание актива на основе данных ЦИМ жилого здания»**

Передача данных ЦИМ жилого здания в соответствующие системы для управления эксплуатацией и техническим обслуживанием актива. Этот сценарий применения ТИМ также предусматривает сохранение информации о состоянии здания, полученной в ходе обследований, включая выявленные дефекты, повреждения и износ, в ЦИМ жилого здания и планирование ремонтных работ на этой основе. Фотофиксация и отчеты о выявленных повреждениях и возможность связи ЦИМ с данными материалами необходимы для поддержки процесса обследования (технической инспекции).

При необходимости и в зависимости от используемой методики должна обеспечиваться передача данных ЦИМ жилого здания в специализированное программное обеспечение в соответствии с установленными требованиями к обмену данными.

#### **Б.13 Сценарий С13 «Мониторинг технического состояния и планирование обслуживания актива на основе данных из ЦИМ жилого здания»**

Использование ЦИМ жилого здания для мониторинга состояния здания и планирования мероприятий по его техническому обслуживанию. Использование аналитических моделей и показаний приборов и устройств мо-

мониторинга и контроля, размещенных в жилом здании, для оценки и моделирования общих характеристик производительности систем здания, таких как конструкции, системы вентиляции, электроснабжения, водоотведения, безопасности, противопожарной защиты и пр.

При необходимости и в зависимости от используемой методики должна обеспечиваться передача данных ЦИМ жилого здания в специализированное программное обеспечение, а также ведение ЦИМ жилого здания с использованием показаний приборов и устройств мониторинга и контроля в соответствии с установленными требованиями к обмену данными.

#### **Б.14 Сценарий С14 «Анализ объемно-планировочных решений на основе данных ЦИМ жилого здания»**

Использование ЦИМ жилого здания для проверки размеров и выполнения поверочных расчетов, а также для имитационного моделирования различных процессов и ситуаций, например доступность и загруженность путей эвакуации, структура пожарных отсеков, допустимость и оптимальность соседства помещений различного функционального назначения, эргономичность пространства, доступность пространства для инвалидов и маломобильных групп населения, необходимость дымоудаления и пр.

При необходимости и в зависимости от используемой методики должна обеспечиваться передача данных ЦИМ жилого здания в специализированное программное обеспечение в соответствии с установленными требованиями к обмену данными.

#### **Б.15 Сценарий С15 «Формирование данных для расчета ТЭП на основе ЦИМ жилого здания»**

Использование ЦИМ жилого здания для формирования данных для расчета ТЭП (строительный объем, площадь застройки, площадь здания, этажность, площади помещений, количество квартир, материалы конструкций, типы инженерных систем и пр.). При определении площади здания, площади помещений, площади застройки и этажности здания, строительного объема, а также при определении площади квартир и общей площади квартир следует руководствоваться правилами, изложенными в СП 54.13330.

При необходимости и в зависимости от используемой методики должна обеспечиваться передача данных ЦИМ жилого здания в специализированное программное обеспечение в соответствии с установленными требованиями к обмену данными.

#### **Б.16 Сценарий С16 «Формирование сведений для подготовки проектной декларации на основе данных ЦИМ жилого здания»**

Использование ЦИМ жилого здания для формирования сведений для подготовки проектной декларации по форме, утвержденной [5]. Для формирования значений заполнения пунктов проектной декларации используются значения соответствующих атрибутов, указанные в разделе 6, а также результаты расчетов количественных показателей с использованием атрибутов, указанных в разделе 6.

При необходимости и в зависимости от используемой методики должны обеспечиваться передача данных ЦИМ жилого здания в специализированное программное обеспечение в соответствии с установленными требованиями к обмену данными.

#### **Б.17 Сценарий С17 «Формирование сведений для подготовки паспорта МКД на основе данных ЦИМ жилого здания»**

Использование ЦИМ жилого здания (многоквартирного дома) для формирования сведений, необходимых для подготовки паспорта МКД. Для формирования паспорта МКД используются значения атрибутов, указанные в разделе 6, а также результаты расчетов количественных показателей с использованием атрибутов, указанных в разделе 6.

При необходимости и в зависимости от используемой методики должна обеспечиваться передача данных ЦИМ жилого здания в специализированное программное обеспечение в соответствии с установленными требованиями к обмену данными.

#### **Б.18 Сценарий С18 «Формирование сведений для оценки на соответствие «зеленым» параметрам согласно ГОСТ Р 70346 на основе данных ЦИМ жилого здания»**

Сценарий, в котором жилое здание оценивается по «зеленым» параметрам, в частности по показателям энергоэффективности, инженерного обеспечения, экологической безопасности, качественного благоустройства, безбарьерной среды, доступности социальной инфраструктуры, возможности использования электротранспорта, возобновляемых источников энергии, умных систем, выполненных отделочных работ и прочего, на основе данных из ЦИМ жилого здания и показаний контроля, получаемых в процессе строительства и эксплуатации жилого здания. Такая оценка производится на всех этапах жизненного цикла объекта, включая планирование, разработку предпроектной документации, проектирование, строительство, эксплуатацию и снос.

Проверка соответствия МКД «зеленым» стандартам по параметрам выполняется относительно ГОСТ Р 70346.

При необходимости и в зависимости от используемой методики должна обеспечиваться передача данных ЦИМ жилого здания в специализированное программное обеспечение, чтобы поддерживать интеграцию с внеш-

ними системами, а также ведение ЦИМ жилого здания с использованием показаний приборов контроля в соответствии с установленными требованиями к обмену данными.

**Б.19 Сценарий С19 «Формирование сведений для подготовки разрешения на строительство на основе данных ЦИМ жилого здания»**

Использование ЦИМ жилого здания для формирования сведений, необходимых для подготовки разрешения на строительство. Разрешение на строительство выполняется по форме, утвержденной [6]. Для формирования пунктов разрешения на строительство используются значения атрибутов, указанные в разделе 6, а также результаты расчетов количественных показателей с использованием атрибутов, указанных в разделе 6.

При необходимости и в зависимости от используемой методики должна обеспечиваться передача данных ЦИМ жилого здания в специализированное программное обеспечение в соответствии с установленными требованиями к обмену данными.

**Б.20 Сценарий С20 «Формирование сведений для подготовки разрешения на ввод в эксплуатацию на основе данных из ЦИМ жилого здания»**

Использование ЦИМ жилого здания для формирования сведений, необходимых для подготовки разрешения на ввод в эксплуатацию. Разрешение на ввод в эксплуатацию выполняется по форме, утвержденной [6]. Для формирования пунктов разрешения на ввод в эксплуатацию используются значения атрибутов, указанные в разделе 6, а также результаты расчетов количественных показателей с использованием атрибутов, указанных в разделе 6.

При необходимости и в зависимости от используемой методики должна обеспечиваться передача данных ЦИМ жилого здания в специализированное программное обеспечение в соответствии с установленными требованиями к обмену данными.

**Б.21 Сценарий С21 «Формирование сведений о пожарно-технических характеристиках и системах противопожарной защиты жилого здания»**

Использование ЦИМ жилого здания для оценки пожарно-технических характеристик жилого здания и достаточности систем противопожарной защиты.

При необходимости и в зависимости от используемой методики должна обеспечиваться передача данных ЦИМ жилого здания в специализированное программное обеспечение в соответствии с установленными требованиями к обмену данными.

**Б.22 Сценарий С22 «Формирование сведений для оценки углеродного следа здания, включая его конструкции, элементы, материалы и оборудование, в соответствии с ГОСТ Р ИСО 14067 на всех этапах жизненного цикла на основе данных ЦИМ жилого здания»**

Использование ЦИМ жилого здания для оценки углеродного следа здания, включая его конструкции, элементы, материалы и оборудование.

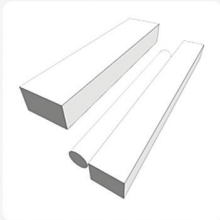
Такая оценка производится на всех этапах жизненного цикла объекта, включая планирование, разработку предпроектной документации, проектирование, строительство, эксплуатацию и снос.

При необходимости и в зависимости от используемой методики должна обеспечиваться передача данных ЦИМ жилого здания в специализированное программное обеспечение, поддерживать интеграцию с внешними системами в соответствии с установленными требованиями к обмену данными.



Приложение В  
(справочное)

Матрицы использования атрибутивных данных элементов цифровых информационных  
моделей жилых зданий в сценариях применения ТИМ

| Воздуховод                                                                                        |                            |            |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                  |                            |            | <div>Описание:<br/>Воздуховоды системы вентиляции и кондиционирования.</div> <div>Класс IFC:<br/>IfcDuctSegment</div> |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Характеристика элемента                                                                           | Наименование IFC           | Тип данных | C1                                                                                                                    | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 | C13 | C14 | C15 | C16 | C17 | C18 | C19 | C20 | C21 |
| Наименование                                                                                      | Name                       | *          | ■                                                                                                                     | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■   | ■   | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Материал                                                                                          | Material                   | *          |                                                                                                                       |    |    |    |    | ■  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Описание                                                                                          | Description                | *          |                                                                                                                       |    |    |    |    | ■  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Предопределенный тип                                                                              | PredefinedType             | *          |                                                                                                                       | ■  |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Тип объекта                                                                                       | ObjectType                 | *          |                                                                                                                       | ■  |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Общие атрибуты воздуховода (Набор: Pset_DuctSegmentTypeCommon )                                   |                            |            |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Рабочее давление                                                                                  | WorkingPressure            | *          |                                                                                                                       |    |    | ■  |    |    |    |    |    |     |     |     | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |
| Номинальный диаметр или ширина                                                                    | NominalDiameterOrWidth     | *          | ■                                                                                                                     | ■  | ■  |    |    | ■  |    |    |    |     |     |     | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Номинальная высота                                                                                | NominalHeight              | *          | ■                                                                                                                     | ■  | ■  |    |    | ■  |    |    |    |     |     |     | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Статус                                                                                            | Status                     | *          |                                                                                                                       | ■  |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Форма сечения                                                                                     | Shape                      | *          |                                                                                                                       |    |    | ■  |    | ■  |    |    |    |     |     |     | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |
| Дополнительные общие атрибуты элемента (Набор: RPset_ElementCommon )                              |                            |            |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Код элемента                                                                                      | RUS_ElementCode            | текст      | ■                                                                                                                     | ■  |    |    |    | ■  |    | ■  | ■  |     |     | ■   |     |     | ■   | ■   | ■   | ■   |     |     |     |
| Код материала                                                                                     | RUS_MaterialCode           | текст      |                                                                                                                       | ■  | ■  |    |    | ■  |    | ■  | ■  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Код изделия                                                                                       | RUS_ItemCode               | текст      |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    | ■  | ■  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Код вида работ                                                                                    | RUS_LaborCode              | текст      |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    | ■  | ■  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Обозначение стандарта                                                                             | RUS_GOST                   | текст      |                                                                                                                       |    | ■  |    |    | ■  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дополнительные сведения о производстве работ (Набор: RPset_ConstructionWorks )                    |                            |            |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Номер захватки                                                                                    | RUS_DivisionNumber         | текст      |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    | ■  | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дата начала работ плановая                                                                        | RUS_StartDatePlan          | дата       |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    | ■  | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дата начала работ фактическая                                                                     | RUS_StartDatels            | дата       |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    | ■  | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дата окончания работ плановая                                                                     | RUS_EndDatePlan            | дата       |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    | ■  | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дата окончания работ фактическая                                                                  | RUS_EndDatels              | дата       |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    | ■  | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Индикаторы экологической безопасности (Набор: Pset_EnvironmentalImpactIndicators )                |                            |            |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Назначенный срок службы                                                                           | ExpectedServiceLife        | *          |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | ■   | ■   |     |     |     |     | ■   |     |     |
| Этап жизненного цикла                                                                             | LifeCyclePhase             | *          |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ■   |     |     |
| Сведения о выпускаемой продукции (Набор: Pset_ManufacturerOccurrence )                            |                            |            |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Заводской номер                                                                                   | SerialNumber               | *          |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |
| Сведения о производителе (Набор: Pset_ManufacturerTypeInfoInformation )                           |                            |            |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Завод-изготовитель                                                                                | Manufacturer               | *          |                                                                                                                       |    |    |    |    |    | ■  |    |    |     |     |     | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |
| Сведения о гарантии (Набор: Pset_Warranty )                                                       |                            |            |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Гарантийный срок                                                                                  | WarrantyPeriod             | *          |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |
| Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании (Набор: RPset_ElementSpatialLocation ) |                            |            |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Номер корпуса                                                                                     | RUS_Element BuildingNumber | текст      | ■                                                                                                                     | ■  |    |    |    | ■  | ■  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Номер секции                                                                                      | RUS_Element SectionNumber  | текст      | ■                                                                                                                     | ■  |    |    |    | ■  | ■  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Номер этажа                                                                                       | RUS_Element StoreyNumber   | текст      | ■                                                                                                                     | ■  |    |    |    | ■  | ■  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Стандартные количественные параметры (Набор: Qto_DuctSegmentBaseQuantities )                      |                            |            |                                                                                                                       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Длина                                                                                             | Length                     | *          | ■                                                                                                                     |    | ■  |    |    | ■  |    | ■  | ■  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Масса изделия                                                                                     | GrossWeight                | *          |                                                                                                                       |    | ■  | ■  |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок В.1 — Матрица использования атрибутивных данных воздуховода ЦИМ жилого здания в сценариях применения ТИМ (лист 1)



| Воздуховод                                                          |                                     |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Характеристика элемента                                             | Наименование IFC                    | Тип данных | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 | C13 | C14 | C15 | C16 | C17 | C18 | C19 | C20 | C21 |
| Дополнительные эксплуатационные сведения (Набор: RPset_ServiceLife) |                                     |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Диапазон рабочих температур                                         | RUS_Operation Temperature Range     | текст      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Лицо ответственное за эксплуатацию                                  | RUS_Person Responsible ForOperation | текст      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| График сервисного обслуживания                                      | RUS_Service Schedule                | текст      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дата ремонта                                                        | RUS_RepairDate                      | дата       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дата капитального ремонта                                           | RUS_OverhaulDate                    | дата       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| ЗИП                                                                 | RUS_SpareParts                      | строковый  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Код оборудования                                                    | RUS_EquipmentCode                   | текст      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

Рисунок В.1 (лист 2)

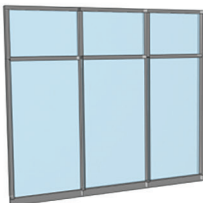
| Вертикальный транспорт                                                                       |                                             |            |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <div></div> |                                             |            | <div>Описание:<br/>Элемент – лифт.</div> <div>Класс IFC:<br/>IfcTransportElement</div> |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Характеристика элемента                                                                      | Наименование IFC                            | Тип данных | C1                                                                                     | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 | C13 | C14 | C15 | C16 | C17 | C18 | C19 | C20 | C21 |
| Наименование                                                                                 | Name                                        | *          | ■                                                                                      | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |
| Материал                                                                                     | Material                                    | *          |                                                                                        |    |    |    |    | ■  |    | ■  | ■  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Описание                                                                                     | Description                                 | *          |                                                                                        |    |    |    |    | ■  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Предопределенный тип                                                                         | PredefinedType                              | *          |                                                                                        | ■  |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Тип объекта                                                                                  | ObjectType                                  | *          |                                                                                        | ■  |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Общие атрибуты плиты (Набор: Pset_TransportElementCommon)                                    |                                             |            |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Вместимость                                                                                  | CapacityPeople                              | *          |                                                                                        |    |    |    |    | ■  |    |    |    |     |     | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Грузоподъемность                                                                             | CapacityWeight                              | *          |                                                                                        |    |    |    |    | ■  |    |    |    |     |     | ■   | ■   |     |     |     | ■   |     |     |     |     |
| Статус                                                                                       | Status                                      | *          |                                                                                        | ■  |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дополнительные общие атрибуты элемента (Набор: RPset_ElementCommon)                          |                                             |            |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Код элемента                                                                                 | RUS_ElementCode                             | текст      | ■                                                                                      | ■  |    |    |    | ■  |    | ■  | ■  |     |     | ■   |     |     | ■   | ■   | ■   | ■   |     |     |     |
| Код материала                                                                                | RUS_MaterialCode                            | текст      |                                                                                        | ■  | ■  |    |    | ■  |    | ■  | ■  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Код изделия                                                                                  | RUS_ItemCode                                | текст      |                                                                                        |    |    |    |    |    |    | ■  | ■  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Код вида работ                                                                               | RUS_LaborCode                               | текст      |                                                                                        |    |    |    |    |    |    | ■  | ■  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Обозначение стандарта                                                                        | RUS_GOST                                    | текст      |                                                                                        |    | ■  |    |    | ■  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дополнительные общие атрибуты вертикального транспорта (Набор: RPset_TransportElementCommon) |                                             |            |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Грузовой                                                                                     | RUS_ServiceElevator                         | булевый    |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     | ■   | ■   |     |     |     |     |
| Тип лифта                                                                                    | RUS_ElevatorType                            | текст      |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     | ■   | ■   |     |     |     |     |
| Количество остановок                                                                         | RUS_ElevatorStops                           | число      |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     | ■   |     |     |     |     |
| Сведения о лифте (Набор: Pset_TransportElementElevator)                                      |                                             |            |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Транспортировка пожарных подразделений                                                       | FireFightingLift                            | *          |                                                                                        |    |    |    |    | ■  |    |    |    |     |     |     |     | ■   |     |     |     |     |     | ■   |     |
| Общие сведения по пожарной безопасности (Набор: RPset_FireSafetyCommon)                      |                                             |            |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Наличие автоматических установок пожаротушения                                               | RUS_AutomaticFireExtinguishingInstallations | булевый    |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | ■   |     |     |     |     |     | ■   |     |
| Сведения о продукции (Набор: Pset_ManufacturerOccurrence)                                    |                                             |            |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Заводской номер                                                                              | SerialNumber                                | *          |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     | ■   | ■   |     |     |     | ■   |     |     |     |     |
| Сведения о производителе (Набор: Pset_ManufacturerTypeInformation)                           |                                             |            |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Завод-изготовитель                                                                           | Manufacturer                                | *          |                                                                                        |    |    |    |    | ■  |    |    |    |     |     | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Сведения о гарантии (Набор: Pset_Warranty)                                                   |                                             |            |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Гарантийный срок                                                                             | WarrantyPeriod                              | *          |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Индикаторы экологической безопасности (Набор: Pset_EnvironmentalImpactIndicators)            |                                             |            |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Назначенный срок службы                                                                      | ExpectedServiceLife                         | *          |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     | ■   | ■   |     |     |     |     | ■   | ■   |     |     |
| Этап жизненного цикла                                                                        | LifeCyclePhase                              | *          |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ■   |     |     |
| Дополнительные сведения о производстве работ (Набор: RPset_TransportElementCommon)           |                                             |            |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Номер захватки                                                                               | RUS_DivisionNumber                          | текст      |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     | ■   | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дата начала работ плановая                                                                   | RUS_StartDatePlan                           | дата       |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     | ■   | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дата начала работ фактическая                                                                | RUS_StartDateIs                             | дата       |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     | ■   | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дата окончания работ плановая                                                                | RUS_EndDatePlan                             | дата       |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     | ■   | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дата окончания работ фактическая                                                             | RUS_EndDateIs                               | дата       |                                                                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |     | ■   | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок В.2 — Матрица использования атрибутивных данных лифта ЦИМ жилого здания в сценариях применения ТИМ (лист 1)

| Вертикальный транспорт                                                                           |                                   |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Характеристика элемента                                                                          | Наименование IFC                  | Тип данных   | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 | C13 | C14 | C15 | C16 | C17 | C18 | C19 | C20 | C21 |
| Дополнительные эксплуатационные сведения (Набор: RPset_ServiceLife)                              |                                   |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Инвентарный номер                                                                                | RUS_InventoryNumber               | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дата ввода в эксплуатацию                                                                        | RUS_PutIntoOperationDate          | дата         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Диапазон рабочих температур                                                                      | RUS_OperationTemperatureRange     | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Лицо ответственное за эксплуатацию                                                               | RUS_PersonResponsibleForOperation | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| График сервисного обслуживания                                                                   | RUS_ServiceSchedule               | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дата ремонта                                                                                     | RUS_RepairDate                    | дата         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дата капитального ремонта                                                                        | RUS_OverhaulDate                  | дата         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| ЗИП                                                                                              | RUS_SpareParts                    | строковый    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Код оборудования                                                                                 | RUS_EquipmentCode                 | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дополнительные сведения о местоположении элемента в здании (Набор: RPset_ElementSpatialLocation) |                                   |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Номер корпуса                                                                                    | RUS_ElementBuildingNumber         | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Номер секции                                                                                     | RUS_ElementSectionNumber          | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Номер этажа                                                                                      | RUS_ElementStoreyNumber           | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дополнительные общие параметры номинальных размеров элемента (Набор: RPset_ElementSizeCommon)    |                                   |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Номинальная длина                                                                                | RUS_NominalLength                 | вещественный |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Номинальная ширина                                                                               | RUS_NominalWidth                  | вещественный |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Номинальная высота                                                                               | RUS_NominalHeight                 | вещественный |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

Рисунок В.2 (лист 2)

| Окно                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
|     |                                     | <div>Описание:<br/>Заполнение оконных проёмов.<br/>Окна должны иметь точное местоположение в модели и конструктивные размеры.</div> <div>Класс IFC:<br/>IfcWindow</div> |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| Характеристика элемента                                                              | Наименование IFC                    | Тип данных                                                                                                                                                              | б | в | г | д | е | ж | з | и | к | л | м | н | п | р | с | т | у | ф | х | ц | ч | ш | щ | э | ю | я |   |  |  |
| Наименование                                                                         | Name                                | *                                                                                                                                                                       | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |   |  |  |
| Материал                                                                             | Material                            | *                                                                                                                                                                       |   |   |   | ■ |   |   |   | ■ |   | ■ | ■ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ |   |   |   |  |  |
| Описание                                                                             | Description                         | *                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |   | ■ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| Предопределенный тип                                                                 | PredefinedType                      | *                                                                                                                                                                       |   | ■ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| Тип объекта                                                                          | ObjectType                          | *                                                                                                                                                                       |   | ■ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| Общие атрибуты окна (Набор: Pset_WindowCommon)                                       |                                     |                                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| Предел огнестойкости                                                                 | FireRating                          | *                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ |   |   | ■ |   |  |  |
| Дымоудержание                                                                        | SmokeStop                           | *                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ |   |  |  |
| Наружный элемент                                                                     | IsExternal                          | *                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ |   |   |   |   |  |  |
| Теплопроводность                                                                     | ThermalTransmittance                | *                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| Доля остекления                                                                      | GlazingAreaFraction                 | *                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ |   | ■ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| Автоматическое открытие                                                              | HasDrive                            | *                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ | ■ |   |   |   |  |  |
| Путь эвакуации                                                                       | FireExit                            | *                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ |   |   |   |  |  |
| Статус                                                                               | Status                              | *                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ |   |  |  |
| Дополнительные общие атрибуты элемента (Набор: RPset_ElementCommon)                  |                                     |                                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| Код элемента                                                                         | RUS_ElementCode                     | текст                                                                                                                                                                   | ■ | ■ |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ |   | ■ | ■ |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ |   | ■ | ■ | ■ |  |  |
| Код материала                                                                        | RUS_MaterialCode                    | текст                                                                                                                                                                   |   |   | ■ | ■ |   |   |   |   |   |   | ■ |   | ■ | ■ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| Код изделия                                                                          | RUS_ItemCode                        | текст                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| Код вида работ                                                                       | RUS_LaborCode                       | текст                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| Обозначение стандарта                                                                | RUS_GOST                            | текст                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| Индикаторы экологической безопасности (Набор: Pset_EnvironmentalImpactIndicators)    |                                     |                                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| Расчётный срок службы                                                                | ExpectedServiceLife                 | *                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ |   |   |  |  |
| Этап жизненного цикла                                                                | LifeCyclePhase                      | *                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ |   |   |  |  |
| Сведения о выпускаемой продукции (Набор: Pset_ManufacturerOccurrence)                |                                     |                                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| Заводской номер                                                                      | SerialNumber                        | *                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ | ■ |   |   |  |  |
| Сведения о производителе (Набор: Pset_ManufacturerTypeInfoInformation)               |                                     |                                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| Завод-изготовитель                                                                   | Manufacturer                        | *                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ | ■ |   |   |  |  |
| Сведения о гарантии (Набор: Pset_Warranty)                                           |                                     |                                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| Гарантийный срок                                                                     | WarrantyPeriod                      | *                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ | ■ |   |  |  |
| Дополнительные сведения о производстве работ (Набор: RPset_ConstructionWorks)        |                                     |                                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| Номер захватки                                                                       | RUS_DivisionNumber                  | текст                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ | ■ | ■ |  |  |
| Дата начала работ плановая                                                           | RUS_StartDatePlan                   | дата                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ | ■ | ■ |  |  |
| Дата начала работ фактическая                                                        | RUS_StartDatels                     | дата                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ | ■ | ■ |  |  |
| Дата окончания работ плановая                                                        | RUS_EndDatePlan                     | дата                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ | ■ | ■ |  |  |
| Дата окончания работ фактическая                                                     | RUS_EndDatels                       | дата                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ | ■ | ■ |  |  |
| Дополнительные общие параметры оборудования и оснащения (Набор: RPset_ProductCommon) |                                     |                                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| Инвентарный номер                                                                    | RUS_InventoryNumber                 | вещественный                                                                                                                                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ | ■ |  |  |
| Дата ввода в эксплуатацию                                                            | RUS_PutIntoOperationDate            | дата                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ | ■ |  |  |
| Диапазон рабочих температур                                                          | RUS_OperationTemperature Range      | текст                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ | ■ |  |  |
| Лицо ответственное за эксплуатацию                                                   | RUS_Person Responsible ForOperation | текст                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ | ■ |  |  |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

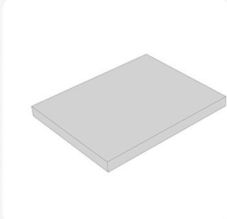
Рисунок В.3 — Матрица использования атрибутивных данных окна ЦИМ жилого здания в сценариях применения ТИМ (лист 1)

| Окно                                                                   |                      |            |             |             |             |    |    |             |    |             |             |     |             |             |             |     |     |     |             |     |     |     |     |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------|-------------|-------------|-------------|----|----|-------------|----|-------------|-------------|-----|-------------|-------------|-------------|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|
| Характеристика элемента                                                | Наименование IFC     | Тип данных | C1          | C2          | C3          | C4 | C5 | C6          | C7 | C8          | C9          | C10 | C11         | C12         | C13         | C14 | C15 | C16 | C17         | C18 | C19 | C20 | C21 |
| График сервисного обслуживания                                         | RUS_Service Schedule | текст      |             |             |             |    |    |             |    |             |             |     |             | <div></div> | <div></div> |     |     |     |             |     |     |     |     |
| Дата ремонта                                                           | RUS_RepairDate       | дата       |             |             |             |    |    |             |    |             |             |     |             | <div></div> | <div></div> |     |     |     |             |     |     |     |     |
| Дата капитального ремонта                                              | RUS_OverhaulDate     | дата       |             |             |             |    |    |             |    |             |             |     |             | <div></div> | <div></div> |     |     |     |             |     |     |     |     |
| ЗИП                                                                    | RUS_SpareParts       | строковый  |             |             |             |    |    |             |    |             |             |     |             | <div></div> | <div></div> |     |     |     |             |     |     |     |     |
| Код оборудования                                                       | RUS_EquipmentCode    | текст      |             |             |             |    |    |             |    |             |             |     |             | <div></div> | <div></div> |     |     |     |             |     |     |     |     |
| Стандартные количественные параметры (Набор: Qto_WindowBaseQuantities) |                      |            |             |             |             |    |    |             |    |             |             |     |             |             |             |     |     |     |             |     |     |     |     |
| Ширина                                                                 | Width                | *          | <div></div> | <div></div> | <div></div> |    |    | <div></div> |    | <div></div> | <div></div> |     |             |             |             |     |     |     |             |     |     |     |     |
| Высота                                                                 | Height               | *          | <div></div> | <div></div> | <div></div> |    |    | <div></div> |    | <div></div> | <div></div> |     |             |             |             |     |     |     |             |     |     |     |     |
| Периметр                                                               | Perimeter            | *          |             |             |             |    |    |             |    | <div></div> | <div></div> |     |             |             |             |     |     |     |             |     |     |     |     |
| Площадь                                                                | Area                 | *          | <div></div> |             | <div></div> |    |    | <div></div> |    | <div></div> | <div></div> |     | <div></div> |             |             |     |     |     | <div></div> |     |     |     |     |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок В.3 (лист 2)



| Перекрытие                                                                         |                            |                                                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|   |                            | <b>Описание:</b><br>Межэтажные перекрытия, перекрытия крыши, площадки лестниц и пандусов, фундаментные плиты.<br><br><b>Класс IFC:</b><br>IfcSlab |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Характеристика элемента                                                            | Наименование IFC           | Тип данных                                                                                                                                        | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 | C13 | C14 | C15 | C16 | C17 | C18 | C19 | C20 | C21 |
| Наименование                                                                       | Name                       | *                                                                                                                                                 | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |     |     | ■   |     |     |     |     |
| Материал                                                                           | Material                   | *                                                                                                                                                 |    |    |    | ■  |    | ■  |    | ■  | ■  |     |     |     |     |     |     | ■   | ■   |     |     |     |     |
| Описание                                                                           | Description                | *                                                                                                                                                 |    |    |    |    |    | ■  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Предопределенный тип                                                               | PredefinedType             | *                                                                                                                                                 |    | ■  |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Тип объекта                                                                        | ObjectType                 | *                                                                                                                                                 |    | ■  |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Общие атрибуты плиты (Набор: Pset_SlabCommon )                                     |                            |                                                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Предел огнестойкости                                                               | FireRating                 | *                                                                                                                                                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     | ■   |     |     |     |     |     |     | ■   |
| Воспламеняемый                                                                     | Combustible                | *                                                                                                                                                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ■   |
| Распространение пламени по поверхности                                             | SurfaceSpreadOfFlame       | *                                                                                                                                                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ■   |
| Теплопроводность                                                                   | ThermalTransmittance       | *                                                                                                                                                 |    |    |    |    | ■  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Наружный элемент                                                                   | IsExternal                 | *                                                                                                                                                 |    |    |    |    | ■  |    |    |    |    |     |     |     |     | ■   |     |     |     |     |     |     |     |
| Несущий                                                                            | LoadBearing                | *                                                                                                                                                 |    |    |    |    | ■  |    |    |    |    |     |     |     | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Пожарная преграда                                                                  | Compartmentation           | *                                                                                                                                                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     | ■   |     |     |     |     |     | ■   |
| Угол наклона                                                                       | PitchAngle                 | *                                                                                                                                                 |    | ■  |    |    |    |    | ■  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Статус                                                                             | Status                     | *                                                                                                                                                 |    |    | ■  |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дополнительные общие атрибуты элемента (Набор: RPset_ElementCommon )               |                            |                                                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Код элемента                                                                       | RUS_ElementCode            | текст                                                                                                                                             | ■  | ■  |    |    |    | ■  |    | ■  | ■  |     |     | ■   |     |     | ■   | ■   | ■   | ■   |     |     |     |
| Код материала                                                                      | RUS_MaterialCode           | текст                                                                                                                                             |    | ■  | ■  |    |    | ■  |    | ■  | ■  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Код изделия                                                                        | RUS_ItemCode               | текст                                                                                                                                             |    |    |    |    |    |    |    | ■  | ■  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Код вида работ                                                                     | RUS_LaborCode              | текст                                                                                                                                             |    |    |    |    |    |    |    | ■  | ■  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Обозначение стандарта                                                              | RUS_GOST                   | текст                                                                                                                                             |    |    | ■  |    |    | ■  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дополнительные сведения о производстве работ (Набор: RPset_ConstructionWorks )     |                            |                                                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Номер захватки                                                                     | RUS_DivisionNumber         | текст                                                                                                                                             |    |    |    |    |    |    |    |    | ■  | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дата начала работ плановая                                                         | RUS_StartDatePlan          | дата                                                                                                                                              |    |    |    |    |    |    |    |    | ■  | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дата начала работ фактическая                                                      | RUS_StartDatels            | дата                                                                                                                                              |    |    |    |    |    |    |    |    | ■  | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дата окончания работ плановая                                                      | RUS_EndDatePlan            | дата                                                                                                                                              |    |    |    |    |    |    |    |    | ■  | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Дата окончания работ фактическая                                                   | RUS_EndDatels              | дата                                                                                                                                              |    |    |    |    |    |    |    |    | ■  | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Общие свойства бетонного элемента (Набор: Pset_ConcreteElementGeneral )            |                            |                                                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Класс бетона                                                                       | StrengthClass              | *                                                                                                                                                 |    |    | ■  |    |    | ■  |    | ■  |    |     | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Объемный расход арматуры                                                           | ReinforcementVolumeRatio   | *                                                                                                                                                 |    |    | ■  |    |    | ■  |    |    |    |     | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Защитный слой                                                                      | ConcreteCover              | *                                                                                                                                                 |    |    |    |    |    | ■  |    |    |    |     | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Класс арматурной стали                                                             | ReinforcementStrengthClass | *                                                                                                                                                 |    |    | ■  |    |    | ■  |    |    |    |     | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Общие свойства бетона (Набор: Pset_MaterialConcrete )                              |                            |                                                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Водопроницаемость                                                                  | WaterImpermeability        | *                                                                                                                                                 |    |    |    |    |    | ■  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Морозостойкость                                                                    | ProtectivePoreRatio        | *                                                                                                                                                 |    |    |    |    |    | ■  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Индикаторы экологической безопасности (Набор: Pset_EnvironmentalImpactIndicators ) |                            |                                                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Расчётный срок службы                                                              | ExpectedServiceLife        | *                                                                                                                                                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     | ■   | ■   |     |     |     |     | ■   |     |     |     |
| Этап жизненного цикла                                                              | LifeCyclePhase             | *                                                                                                                                                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     | ■   |     |     |     |
| Стандартные количественные параметры (Набор: Qto_SlabBaseQuantities )              |                            |                                                                                                                                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Толщина                                                                            | Width                      | *                                                                                                                                                 | ■  | ■  | ■  |    |    | ■  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Длина                                                                              | Length                     | *                                                                                                                                                 | ■  | ■  | ■  |    |    | ■  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок В.4 — Матрица использования атрибутивных данных перекрытия ЦИМ жилого здания в сценариях применения ТИМ (лист 1)

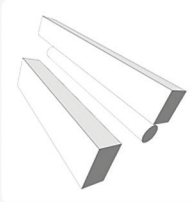
| Перекрытие              |                  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------|------------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Характеристика элемента | Наименование IFC | Тип данных | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 | C13 | C14 | C15 | C16 | C17 | C18 | C19 | C20 | C21 |
| Ширина                  | Depth            | *          | ■  |    | ■  |    |    | ■  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Периметр                | Perimeter        | *          | ■  |    | ■  |    |    | ■  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Площадь, нетто          | NetArea          | *          |    |    | ■  |    |    | ■  |    | ■  |    |     |     | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Объем, нетто            | NetVolume        | *          |    |    | ■  |    |    | ■  |    | ■  | ■  |     |     |     |     |     |     | ■   | ■   | ■   |     | ■   | ■   |
| Масса, нетто            | NetWeight        | *          |    |    |    | ■  |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок В.4 (лист 2)

Приложение Г  
(справочное)

Карточки элементов ЦИМ жилых зданий в сценариях применения ТИМ

| Воздуховод                                                                          |                               |                                |                                |       |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------|------------|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| Набор параметров                                                                    |                               | Характеристика элемента        | Наименование параметра ( IFC ) |       | Тип данных | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|  | Qto_DuctSegmentBaseQuantities | Длина                          | Length                         | *     |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                     | Qto_DuctSegmentBaseQuantities | Масса изделия                  | GrossWeight                    | *     |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                     | Pset_DuctSegmentTypeCommon    | Номинальный диаметр или ширина | NominalDiameterOrWidth         | *     |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                     | Pset_DuctSegmentTypeCommon    | Номинальная высота             | NominalHeight                  | *     |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                     | Местоположение                |                                |                                |       |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|  | RPset_ElementSpatialLocation  | Номер корпуса                  | RUS_ElementBuildingNumber      | Текст |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                     | RPset_ElementSpatialLocation  | Номер секции                   | RUS_ElementSectionNumber       | Текст |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                     | RPset_ElementSpatialLocation  | Номер этажа                    | RUS_ElementStoreyNumber        | Текст |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                     | Маркировка                    |                                |                                |       |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| -                                                                                   | Наименование                  | Name                           | *                              | *     |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| -                                                                                   | Описание                      | Description                    | *                              | *     |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon                                                                 | Код элемента                  | RUS_ElementCode                | Текст                          |       |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon                                                                 | Код материала                 | RUS_MaterialCode               | Текст                          |       |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon                                                                 | Код изделия                   | RUS_ItemCode                   | Текст                          |       |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon                                                                 | Обозначение стандарта         | RUS_COST                       | Текст                          |       |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| Сметные параметры                                                                   |                               |                                |                                |       |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon                                                                 | Код вида работ                | RUS_LaborCode                  | Текст                          |       |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| Идентификация                                                                       |                               |                                |                                |       |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| -                                                                                   | Материал                      | Material                       | *                              | *     |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| -                                                                                   | Предопределенный тип          | PredefinedType                 | *                              | *     |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| -                                                                                   | Тип объекта                   | ObjectType                     | *                              | *     |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| Pset_DuctSegmentTypeCommon                                                          | Статус                        | Status                         | *                              | *     |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| Pset_DuctSegmentTypeCommon                                                          | Форма сечения                 | Shape                          | *                              | *     |            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок Г.1 — Карточка элемента ЦИМ жилого здания (воздуховод) в сценариях применения ТИМ (лист 1)



| Воздуховод                         |                                  |                                              |                                   |             |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| Набор параметров                   |                                  | Характеристика элемента                      | Наименование параметра (IFC)      | Тип данных* | U | V | W | X | Y | Z | AA | AB | AC | AD | AE |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators | Pset_ManufacturerTypeInformation | Этап жизненного цикла                        | LifeCyclePhase                    | *           |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
|                                    |                                  | Завод-изготовитель                           | Manufacturer                      | *           |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| Расчётные параметры                |                                  |                                              |                                   |             |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| Pset_DuctSegmentTypeCommon         |                                  | Рабочее давление                             | WorkingPressure                   | *           |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| Строительные параметры             |                                  |                                              |                                   |             |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| RPset_ConstructionWorks            |                                  | Номер заявки                                 | RUS_DivisionNumber                | текст       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| RPset_ConstructionWorks            |                                  | Дата начала работ плановая                   | RUS_StartDatePlan                 | дата        |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| RPset_ConstructionWorks            |                                  | Дата начала работ фактическая                | RUS_StartDateIs                   | дата        |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| RPset_ConstructionWorks            |                                  | Дата окончания работ плановая                | RUS_EndDatePlan                   | дата        |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| RPset_ConstructionWorks            |                                  | Дата окончания работ фактическая             | RUS_EndDateIs                     | дата        |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| Эксплуатационные параметры         |                                  |                                              |                                   |             |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators |                                  | Назначенный срок службы                      | ExpectedServiceLife               | *           |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators |                                  | Диапазон давлений                            | PressureRange                     | *           |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| RPset_ServiceLife                  |                                  | Диапазон рабочих температур                  | RUS_OperationTemperatureRange     | текст       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| Pset_ManufacturerOccurrence        |                                  | Заводской номер                              | SerialNumber                      | *           |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| Pset_Warranty                      |                                  | Гарантийный срок                             | WarrantyPeriod                    | *           |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| RPset_ServiceLife                  |                                  | Лицо ответственное за эксплуатацию           | RUS_PersonResponsibleForOperation | текст       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| RPset_ServiceLife                  |                                  | График сервисного обслуживания               | RUS_ServiceSchedule               | текст       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| RPset_ServiceLife                  |                                  | Дата ремонта                                 | RUS_RepairDate                    | дата        |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| RPset_ServiceLife                  |                                  | Дата капитального ремонта                    | RUS_OverhaulDate                  | дата        |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| RPset_ServiceLife                  |                                  | Запасные части, инструменты и принадлежности | RUS_SpareParts                    | строковый   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| RPset_ServiceLife                  |                                  | Код оборудования                             | RUS_EquipmentCode                 | текст       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок Г.1 ( лист 2)

## Извещатель пожарный ручной



**Описание:**

Элемент системы пожарной сигнализации – извещатель пожарный ручной.

Класс IFC:  
IfcAlarm

[illegible]

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок Г.2 — Карточка элемента ЦИМ жилого здания (извещатель пожарной ручной) в сценариях применения ТИМ (лист 1)

| Извещатель пожарный дымовой        |  |                                              |                                     |           |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------|--|----------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Набор параметров                   |  | Характеристика элемента                      | Наименование параметра ( IFC )      |           | Тип данных* |  | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 | C13 | C14 | C15 | C16 | C17 | C18 | C19 | C20 | C21 | C22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Строительные параметры             |  |                                              |                                     |           |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ConstructionWorks            |  | Номер заявки                                 | RUS_DivisionNumber                  | текст     |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ConstructionWorks            |  | Дата начала работ плановая                   | RUS_StartDatePlan                   | data      |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ConstructionWorks            |  | Дата начала работ фактическая                | RUS_StartDateIs                     | data      |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ConstructionWorks            |  | Дата окончания работ плановая                | RUS_EndDatePlan                     | data      |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ConstructionWorks            |  | Дата окончания работ фактическая             | RUS_EndDateIs                       | data      |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Эксплуатационные параметры         |  |                                              |                                     |           |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators |  | Назначенный срок службы                      | ExpectedServiceLife                 | *         |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  |  | Диапазон рабочих температур                  | RUS_OperationTemperature Range      | *         |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_ManufacturerOccurrence        |  | Заводской номер                              | SerialNumber                        | *         |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_Warranty                      |  | Гарантийный срок                             | WarrantyPeriod                      | *         |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  |  | Лицо ответственное за эксплуатацию           | RUS_Person Responsible ForOperation | текст     |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  |  | График сервисного обслуживания               | RUS_Service Schedule                | текст     |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  |  | Дата ремонта                                 | RUS_RepairDate                      | data      |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  |  | Дата капитального ремонта                    | RUS_OverhaulDate                    | data      |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  |  | Запасные части, инструменты и принадлежности | RUS_SpareParts                      | строковый |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  |  | Код оборудования                             | RUS_EquipmentCode                   | текст     |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок Г.2 (лист 2)

Вертикальный транспорт

Описание:  
Элемент – лифт.

Класс IFC:  
IfcTransportElement



| Набор параметров              | Характеристика элемента                        | Наименование параметра ( IFC )              | Тип данных   | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|-------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Геометрия                     |                                                |                                             |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementSizeCommon       | Номинальная длина                              | RUS_NominalLength                           | вещественный |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementSizeCommon       | Номинальная ширина                             | RUS_NominalWidth                            | вещественный |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementSizeCommon       | Номинальная высота                             | RUS_NominalHeight                           | вещественный |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Местоположение                |                                                |                                             |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementSpatialLocation  | Номер корпуса                                  | RUS_ElementBuildingNumber                   | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementSpatialLocation  | Номер секции                                   | RUS_ElementSectionNumber                    | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementSpatialLocation  | Номер этажа                                    | RUS_ElementStoreyNumber                     | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Маркировка                    |                                                |                                             |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -                             | Наименование                                   | Name                                        | *            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -                             | Описание                                       | Description                                 | *            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon           | Код элемента                                   | RUS_ElementCode                             | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon           | Код материала                                  | RUS_MaterialCode                            | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon           | Код изделия                                    | RUS_ItemCode                                | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon           | Обозначение стандарта                          | RUS_COST                                    | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Сметные параметры             |                                                |                                             |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon           | Код вида работ                                 | RUS_LaborCode                               | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Пожарные параметры            |                                                |                                             |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Pset_TransportElementElevator | Транспортировка пожарных подразделений         | FireFightingLift                            | *            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_FireSafetyCommon        | Наличие автоматических установок пожаротушения | RUS_AutomaticFireExtinguishingInstallations | булевый      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Идентификация                 |                                                |                                             |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -                             | Материал                                       | Material                                    | *            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -                             | Предопределенный тип                           | PredefinedType                              | *            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -                             | Тип объекта                                    | ObjectType                                  | *            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок Г.3 — Карточка элемента ЦИМ жилого здания (лифт) в сценариях применения ТИМ (лист 1)

| Вертикальный транспорт             |                                              |                                     |  |                                     |              |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|--------------|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Набор параметров                   |                                              | Характеристика элемента             |  | Наименование параметра ( IFC )      |              | Тип данных* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_TransportElementCommon        | Статус                                       | Status                              |  | Status                              | *            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_TransportElementCommon       | Грузовой                                     | RUS_ServiceElevator                 |  | RUS_ServiceElevator                 | булевый      |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_TransportElementCommon       | Тип лифта                                    | RUS_ElevatorType                    |  | RUS_ElevatorType                    | текст        |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_TransportElementCommon       | Количество остановок                         | RUS_ElevatorStops                   |  | RUS_ElevatorStops                   | целый        |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators | Этап жизненного цикла                        | LifeCyclePhase                      |  | LifeCyclePhase                      | *            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_ManufacturerTypeInformation   | Завод-изготовитель                           | Manufacturer                        |  | Manufacturer                        | *            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Расчётные параметры                |                                              |                                     |  |                                     |              |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_TransportElementCommon        | Вместимость                                  | CapacityPeople                      |  | CapacityPeople                      | *            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_TransportElementCommon        | Грузоподъёмность                             | CapacityWeight                      |  | CapacityWeight                      | *            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Строительные параметры             |                                              |                                     |  |                                     |              |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ConstructionWorks            | Номер захватки                               | RUS_DivisionNumber                  |  | RUS_DivisionNumber                  | текст        |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ConstructionWorks            | Дата начала работ плановая                   | RUS_StartDatePlan                   |  | RUS_StartDatePlan                   | дата         |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ConstructionWorks            | Дата начала работ фактическая                | RUS_StartDatels                     |  | RUS_StartDatels                     | дата         |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ConstructionWorks            | Дата окончания работ плановая                | RUS_EndDatePlan                     |  | RUS_EndDatePlan                     | дата         |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ConstructionWorks            | Дата окончания работ фактическая             | RUS_EndDatels                       |  | RUS_EndDatels                       | дата         |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Эксплуатационные параметры         |                                              |                                     |  |                                     |              |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators | Назначенный срок службы                      | ExpectedServiceLife                 |  | ExpectedServiceLife                 | *            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  | Диапазон рабочих температур                  | RUS_Operation Temperature Range     |  | RUS_Operation Temperature Range     | *            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_ManufacturerOccurrence        | Заводской номер                              | SerialNumber                        |  | SerialNumber                        | *            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_Warranty                      | Гарантийный срок                             | WarrantyPeriod                      |  | WarrantyPeriod                      | *            |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  | Лицо ответственное за эксплуатацию           | RUS_Person Responsible ForOperation |  | RUS_Person Responsible ForOperation | текст        |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  | График сервисного обслуживания               | RUS_Service Schedule                |  | RUS_Service Schedule                | текст        |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  | Дата ремонта                                 | RUS_RepairDate                      |  | RUS_RepairDate                      | дата         |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  | Дата капитального ремонта                    | RUS_OverhaulDate                    |  | RUS_OverhaulDate                    | дата         |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  | Запасные части, инструменты и принадлежности | RUS_SpareParts                      |  | RUS_SpareParts                      | строковый    |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  | Код оборудования                             | RUS_EquipmentCode                   |  | RUS_EquipmentCode                   | текст        |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ProductCommon                | Инвентарный номер                            | RUS_InventoryNumber                 |  | RUS_InventoryNumber                 | вещественный |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ProductCommon                | Дата ввода в эксплуатацию                    | RUS_PutInto OperationDate           |  | RUS_PutInto OperationDate           | дата         |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок Г.3 (лист 2)



## Кабельный лоток



**Описание:**  
Элемент кабеленесущей системы – сегмент кабельного лотка.

**Класс IFC:**  
IfcCableCarrierSegment

| Набор параметров                      | Характеристика элемента           | Наименование параметра<br>(IFC) | Тип данных |
|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|------------|
| <b>Геометрия</b>                      |                                   |                                 |            |
| Qto_CableCarrierSegmentBaseQuantities | Длина                             | Length                          | *          |
| Qto_CableCarrierSegmentBaseQuantities | Масса изделия                     | GrossWeight                     | *          |
| <b>Местоположение</b>                 |                                   |                                 |            |
| RPset_ElementSpatialLocation          | Номер корпуса                     | RUS_ElementBuildingNumber       | текст      |
| RPset_ElementSpatialLocation          | Номер секции                      | RUS_ElementStoreyNumber         | текст      |
| RPset_ElementSpatialLocation          | Номер этажа                       | RUS_ElementStoreyNumber         | текст      |
| <b>Маркировка</b>                     |                                   |                                 |            |
| -                                     | Наименование                      | Name                            | *          |
| -                                     | Описание                          | Description                     | *          |
| RPset_ElementCommon                   | Код элемента                      | RUS_ElementCode                 | текст      |
| RPset_ElementCommon                   | Код материала                     | RUS_MaterialCode                | текст      |
| RPset_ElementCommon                   | Код изделия                       | RUS_ItemCode                    | текст      |
| RPset_ElementCommon                   | Обозначение стандарта             | RUS_GOST                        | текст      |
| <b>Сметные параметры</b>              |                                   |                                 |            |
| RPset_ElementCommon                   | Код вида работ                    | RUS_LaborCode                   | текст      |
| <b>Пожарные параметры</b>             |                                   |                                 |            |
| RPset_FireSafetyCommon                | Огнестойкая кабельная линия (OKЛ) | RUS_FireResistantCableLine      | булевый    |
| <b>Идентификация</b>                  |                                   |                                 |            |
| -                                     | Материал                          | Material                        | *          |
| -                                     | Предопределенный тип              | PredeterminedType               | *          |
| -                                     | Тип объекта                       | ObjectType                      | *          |
| Pset_CableCarrierSegmentTypeCommon    | Статус                            | Status                          | *          |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators    | Этап жизненного цикла             | LifeCyclePhase                  | *          |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок Г.4 — Карточка элемента ЦИМ жилого здания (поток кабельный) в сценариях применения ТИМ (лист 1)

| Кабельный лоток                    |  |  |                                              |  |  |                                   |  |  |             |  |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------|--|--|----------------------------------------------|--|--|-----------------------------------|--|--|-------------|--|--|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Набор параметров                   |  |  | Характеристика элемента                      |  |  | Наименование параметра ( IFC )    |  |  | Тип данных* |  |  | C | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 | C13 | C14 | C15 | C16 | C17 | C18 | C19 | C20 | C21 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_ManufacturerTypeInformation   |  |  | Завод-изготовитель                           |  |  | Manufacturer                      |  |  | *           |  |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Строительные параметры             |  |  |                                              |  |  |                                   |  |  |             |  |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ConstructionWorks            |  |  | Номер захватки                               |  |  | RUS_DivisionNumber                |  |  | текст       |  |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ConstructionWorks            |  |  | Дата начала работ плановая                   |  |  | RUS_StartDatePlan                 |  |  | дата        |  |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ConstructionWorks            |  |  | Дата начала работ фактическая                |  |  | RUS_StartDateFacts                |  |  | дата        |  |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ConstructionWorks            |  |  | Дата окончания работ плановая                |  |  | RUS_EndDatePlan                   |  |  | дата        |  |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ConstructionWorks            |  |  | Дата окончания работ фактическая             |  |  | RUS_EndDateFacts                  |  |  | дата        |  |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Эксплуатационные параметры         |  |  |                                              |  |  |                                   |  |  |             |  |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators |  |  | Назначенный срок службы                      |  |  | ExpectedServiceLife               |  |  | *           |  |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  |  |  | Диапазон рабочих температур                  |  |  | RUS_OperationTemperatureRange     |  |  | текст       |  |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_ManufacturerOccurrence        |  |  | Заводской номер                              |  |  | SerialNumber                      |  |  | *           |  |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_Warranty                      |  |  | Гарантийный срок                             |  |  | WarrantyPeriod                    |  |  | *           |  |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  |  |  | Лицо ответственное за эксплуатацию           |  |  | RUS_PersonResponsibleForOperation |  |  | текст       |  |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  |  |  | График сервисного обслуживания               |  |  | RUS_ServiceSchedule               |  |  | текст       |  |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  |  |  | Дата ремонта                                 |  |  | RUS_RepairDate                    |  |  | дата        |  |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  |  |  | Дата капитального ремонта                    |  |  | RUS_OverhaulDate                  |  |  | дата        |  |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  |  |  | Запасные части, инструменты и принадлежности |  |  | RUS_SpareParts                    |  |  | строковый   |  |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ServiceLife                  |  |  | Код оборудования                             |  |  | RUS_EquipmentCode                 |  |  | текст       |  |  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок Г.4 (лист 2)

Насос



Описание:  
Элемент насос.

Класс IFC:  
IfcPump

| Набор параметров             | Характеристика элемента | Наименование параметра<br>( IFC ) | Тип данных   | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 | C13 | C14 | C15 | C16 | C17 | C18 | C19 | C20 | C21 |
|------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Геометрия                    |                         |                                   |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| RPset_ElementSizeCommon      | Номинальная длина       | RUS_NominalLength                 | вещественный |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| RPset_ElementSizeCommon      | Номинальная ширина      | RUS_NominalWidth                  | вещественный |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| RPset_ElementSizeCommon      | Номинальная высота      | RUS_NominalHeight                 | вещественный |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Qto_PumpBaseQuantities       | Масса изделия           | GrossWeight                       | *            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Местоположение               |                         |                                   |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| RPset_ElementSpatialLocation | Номер корпуса           | RUS_ElementBuildingNumber         | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| RPset_ElementSpatialLocation | Номер секции            | RUS_ElementSectionNumber          | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| RPset_ElementSpatialLocation | Номер этажа             | RUS_ElementStoreyNumber           | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Маркировка                   |                         |                                   |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| -                            | Наименование            | Name                              | *            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| -                            | Описание                | Description                       | *            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| RPset_ElementCommon          | Код элемента            | RUS_ElementCode                   | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| RPset_ElementCommon          | Код материала           | RUS_MaterialCode                  | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| RPset_ElementCommon          | Код изделия             | RUS_ItemCode                      | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| RPset_ElementCommon          | Обозначение стандарта   | RUS_COST                          | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Сметные параметры            |                         |                                   |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| RPset_ElementCommon          | Код вида работ          | RUS_LaborCode                     | текст        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Идентификация                |                         |                                   |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| -                            | Материал                | Material                          | *            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| -                            | Предопределенный тип    | PredefinedType                    | *            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| -                            | Тип объекта             | ObjectType                        | *            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Pset_PumpTypeCommon          | Статус                  | Status                            | *            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок Г.5 — Карточка элемента ЦИМ жилого здания (насос) в сценариях применения ТИМ (лист 1)



| Насос                              |  |                                              |                                   |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------------|--|----------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Набор параметров                   |  | Характеристика элемента                      | Наименование параметра ( IFC )    | Тип данных* | C | Q | F | G | H | I | J | K | L |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators |  | Этап жизненного цикла                        | LifeCyclePhase                    | *           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pset_ManufacturerTypeInformation   |  | Завод-изготовитель                           | Manufacturer                      | *           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Строительные параметры             |  |                                              |                                   |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ConstructionWorks            |  | Номер захватки                               | RUS_DivisionNumber                | текст       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ConstructionWorks            |  | Дата начала работ плановая                   | RUS_StartDatePlan                 | дата        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ConstructionWorks            |  | Дата начала работ фактическая                | RUS_StartDateIs                   | дата        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ConstructionWorks            |  | Дата окончания работ плановая                | RUS_EndDatePlan                   | дата        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ConstructionWorks            |  | Дата окончания работ фактическая             | RUS_EndDateIs                     | дата        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pset_PumpTypeCommon                |  | Диапазон температур                          | TemperatureRange                  | *           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Эксплуатационные параметры         |  |                                              |                                   |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators |  | Назначенный срок службы                      | ExpectedServiceLife               | *           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators |  | Диапазон давлений                            | PressureRange                     | *           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ServiceLife                  |  | Диапазон рабочих температур                  | RUS_OperationTemperatureRange     | текст       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pset_ManufacturerOccurrence        |  | Заводской номер                              | SerialNumber                      | *           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pset_Warranty                      |  | Гарантийный срок                             | WarrantyPeriod                    | *           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ServiceLife                  |  | Лицо ответственное за эксплуатацию           | RUS_PersonResponsibleForOperation | текст       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ServiceLife                  |  | График сервисного обслуживания               | RUS_ServiceSchedule               | текст       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ServiceLife                  |  | Дата ремонта                                 | RUS_RepairDate                    | дата        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ServiceLife                  |  | Дата капитального ремонта                    | RUS_OverhaulDate                  | дата        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ServiceLife                  |  | Запасные части, инструменты и принадлежности | RUS_SpareParts                    | строковый   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ServiceLife                  |  | Код оборудования                             | RUS_EquipmentCode                 | текст       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок Г.5 (лист 2)

Окно



**Описание:**  
Заполнение оконных проёмов.  
Окна должны иметь точное местоположение в модели и конструктивные размеры.

**Класс IFC:**  
IfcWindow

| Набор параметров                   |  | Характеристика элемента | Наименование параметра (IFC) | Тип данных | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
|------------------------------------|--|-------------------------|------------------------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Геометрия                          |  |                         |                              |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Qto_WindowBaseQuantities           |  | Ширина                  | Width                        | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Qto_WindowBaseQuantities           |  | Высота                  | Height                       | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Qto_WindowBaseQuantities           |  | Периметр                | Perimeter                    | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Qto_WindowBaseQuantities           |  | Площадь                 | Area                         | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Маркировка                         |  |                         |                              |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| -                                  |  | Наименование            | Name                         | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ElementCommon                |  | Код элемента            | RUS_ElementCode              | Текст      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ElementCommon                |  | Код материала           | RUS_MaterialCode             | Текст      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ElementCommon                |  | Код изделия             | RUS_ItemCode                 | Текст      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ElementCommon                |  | Обозначение стандарта   | RUS_COST                     | Текст      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Сметные параметры                  |  |                         |                              |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ElementCommon                |  | Код вида работ          | RUS_LaborCode                | Текст      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Пожарные параметры                 |  |                         |                              |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pset_WindowCommon                  |  | Предел огнестойкости    | FireRating                   | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pset_WindowCommon                  |  | Дымодержание            | SmokeStop                    | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pset_WindowCommon                  |  | Путь эвакуации          | FireExit                     | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Идентификация                      |  |                         |                              |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| -                                  |  | Материал                | Material                     | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| -                                  |  | Описание                | Description                  | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| -                                  |  | Предопределенный тип    | PredefinedType               | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| -                                  |  | Тип объекта             | ObjectType                   | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pset_WindowCommon                  |  | Наружный элемент        | IsExternal                   | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators |  | Этап жизненного цикла   | LifeCyclePhase               | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок Г.6 — Карточка элемента ЦИМ жилого здания (окно) в сценариях применения ТИМ (лист 1)

| Окно                               |  |  |                                              |                                     |              |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|------------------------------------|--|--|----------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Набор параметров                   |  |  | Характеристика элемента                      | Наименование параметра ( IFC )      | Тип данных   | U | V | W | X | Y | Z | AA | AB | AC |
| Pset_WindowCommon                  |  |  | Автоматическое открытие                      | HasDrive                            | *            |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Pset_ManufacturerTypeInformation   |  |  | Завод-изготовитель                           | Manufacturer                        | *            |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Pset_WindowCommon                  |  |  | Статус                                       | Status                              | *            |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators |  |  | Этап жизненного цикла                        | LifeCyclePhase                      | *            |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Pset_WindowCommon                  |  |  | Доля остекления                              | GlazingAreaFraction                 | *            |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Расчетные параметры                |  |  |                                              |                                     |              |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Pset_WindowCommon                  |  |  | Теплопроводность                             | ThermalTransmittance                | *            |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Строительные параметры             |  |  |                                              |                                     |              |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| RPset_ConstructionWorks            |  |  | Номер захватки                               | RUS_DivisionNumber                  | текст        |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| RPset_ConstructionWorks            |  |  | Дата начала работ плановая                   | RUS_StartDatePlan                   | дата         |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| RPset_ConstructionWorks            |  |  | Дата начала работ фактическая                | RUS_StartDatels                     | дата         |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| RPset_ConstructionWorks            |  |  | Дата окончания работ плановая                | RUS_EndDatePlan                     | дата         |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| RPset_ConstructionWorks            |  |  | Дата окончания работ фактическая             | RUS_EndDatels                       | дата         |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Эксплуатационные параметры         |  |  |                                              |                                     |              |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicator  |  |  | Расчётный срок службы                        | ExpectedServiceLife                 | *            |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| RPset_ServiceLife                  |  |  | Диапазон рабочих температур                  | RUS_Operation Temperature Range     | текст        |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| RPset_ServiceLife                  |  |  | Лицо ответственное за эксплуатацию           | RUS_Person Responsible ForOperation | текст        |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| RPset_ServiceLife                  |  |  | График сервисного обслуживания               | RUS_Service Schedule                | текст        |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| RPset_ServiceLife                  |  |  | Дата ремонта                                 | RUS_RepairDate                      | дата         |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| RPset_ServiceLife                  |  |  | Дата капитального ремонта                    | RUS_OverhaulDate                    | дата         |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| RPset_ServiceLife                  |  |  | Запасные части, инструменты и принадлежности | RUS_SpareParts                      | строковый    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| RPset_ServiceLife                  |  |  | Код оборудования                             | RUS_EquipmentCode                   | текст        |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Pset_ManufacturerOccurrence        |  |  | Заводской номер                              | SerialNumber                        | *            |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Pset_Warranty                      |  |  | Гарантийный срок                             | WarrantyPeriod                      | *            |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| RPset_ProductCommon                |  |  | Инвентарный номер                            | RUS_InventoryNumber                 | вещественный |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| RPset_ProductCommon                |  |  | Дата ввода в эксплуатацию                    | RUS_PutintoOperationDate            | дата         |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок Г.6 (лист 2)

Перекрытие

Описание:  
Межэтажные перекрытия, перекрытия крыши, площадки лестниц и пандусов, фундаментные плиты.

Класс IFC:  
IfcSlab

| Набор параметров            | Характеристика элемента  | Наименование параметра (IFC) | Тип данных | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Геометрия                   |                          |                              |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Qto_SlabBaseQuantities      | Толщина                  | Width                        | *          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Qto_SlabBaseQuantities      | Длина                    | Length                       | *          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Qto_SlabBaseQuantities      | Ширина                   | Depth                        | *          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Qto_SlabBaseQuantities      | Периметр                 | Perimeter                    | *          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Qto_SlabBaseQuantities      | Площадь, нетто           | NetArea                      | *          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Qto_SlabBaseQuantities      | Объем, нетто             | NetVolume                    | *          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Qto_SlabBaseQuantities      | Масса, нетто             | NetWeight                    | *          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Pset_SlabCommon             | Угол наклона             | PitchAngle                   | *          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Маркировка                  |                          |                              |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -                           | Наименование             | Name                         | *          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -                           | Описание                 | Description                  | *          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon         | Код элемента             | RUS_ElementCode              | Текст      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon         | Код материала            | RUS_MaterialCode             | Текст      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon         | Код изделия              | RUS_LaborCode                | Текст      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon         | Обозначение стандарта    | RUS_COST                     | Текст      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Pset_ConcreteElementGeneral | Класс бетона             | StrengthClass                | *          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Pset_ConcreteElementGeneral | Класс арматурной стали   | ReinforcementStrengthClass   | *          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon         | Объемный расход арматуры | ReinforcementVolumeRatio     | *          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Сметные параметры           |                          |                              |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon         | Код вида работ           | RUS_LaborCode                | Текст      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Пожарные параметры          |                          |                              |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Pset_SlabCommon             | Предел огнестойкости     | FireRating                   | *          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Pset_SlabCommon             | Воспламеняемый           | Combustible                  | *          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок Г.7 — Карточка элемента ЦИМ жилого здания (перекрытие) в сценариях применения ТИМ (лист 1)

| Перекрытие                         |                                        |                              |            |   |   |   |
|------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|------------|---|---|---|
| Набор параметров                   | Характеристика элемента                | Наименование параметра (IFC) | Тип данных | 5 | 6 | 7 |
| Pset_SlabCommon                    | Пожарная преграда                      | Compartmentation             | *          |   |   |   |
| Pset_SlabCommon                    | Распространение пламени по поверхности | SurfaceSpreadOfFlame         | *          |   |   |   |
| <b>Идентификация</b>               |                                        |                              |            |   |   |   |
| -                                  | Материал                               | Material                     | *          |   |   |   |
| -                                  | Предопределенный тип                   | PredefinedType               | *          |   |   |   |
| -                                  | Тип объекта                            | ObjectType                   | *          |   |   |   |
| Pset_SlabCommon                    | Наружный элемент                       | IsExternal                   | *          |   |   |   |
| Pset_SlabCommon                    | Несущий                                | LoadBearing                  | *          |   |   |   |
| Pset_SlabCommon                    | Статус                                 | Status                       | *          |   |   |   |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators | Этап жизненного цикла                  | LifeCyclePhase               | *          |   |   |   |
| <b>Расчетные параметры</b>         |                                        |                              |            |   |   |   |
| Pset_WindowCommon                  | Теплопроводность                       | ThermalTransmittance         | *          |   |   |   |
| <b>Строительные параметры</b>      |                                        |                              |            |   |   |   |
| RPset_ConstructionWorks            | Номер захватки                         | RUS_DivisionNumber           | текст      |   |   |   |
| RPset_ConstructionWorks            | Дата начала работ плановая             | RUS_StartDatePlan            | дата       |   |   |   |
| RPset_ConstructionWorks            | Дата начала работ фактическая          | RUS_StartDatels              | дата       |   |   |   |
| RPset_ConstructionWorks            | Дата окончания работ плановая          | RUS_EndDatePlan              | дата       |   |   |   |
| RPset_ConstructionWorks            | Дата окончания работ фактическая       | RUS_EndDatels                | дата       |   |   |   |
| Pset_ConcreteElementGeneral        | Защитный слой                          | ConcreteCover                | *          |   |   |   |
| Pset_SlabCommon                    | Водопроницаемость                      | WaterImpermeability          | *          |   |   |   |
| Pset_SlabCommon                    | Морозостойкость                        | ProtectivePoreRatio          | *          |   |   |   |
| <b>Эксплуатационные параметры</b>  |                                        |                              |            |   |   |   |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators | Рассчётный срок службы                 | ExpectedServiceLife          | *          |   |   |   |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок Г.7 (лист 2)



Стена

Описание:

Стены и перегородки должны иметь точное местоположение в модели, точные места примыканий и конструктивные размеры.

Класс IFC:

IfcWall

| Набор параметров            |  | Характеристика элемента                | Наименование параметра (IFC) | Тип данных | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
|-----------------------------|--|----------------------------------------|------------------------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Геометрия                   |  |                                        |                              |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Qto_WallBaseQuantities      |  | Длина                                  | Length                       | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Qto_WallBaseQuantities      |  | Толщина                                | Width                        | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Qto_WallBaseQuantities      |  | Высота                                 | Height                       | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Qto_WallBaseQuantities      |  | Площадь в плане, нетто                 | NetFootprintArea             | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Qto_WallBaseQuantities      |  | Площадь боковой поверхности, нетто     | NetSideArea                  | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Qto_WallBaseQuantities      |  | Объём, нетто                           | NetVolume                    | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Qto_WallBaseQuantities      |  | Масса, нетто                           | NetWeight                    | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Маркировка                  |  |                                        |                              |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| -                           |  | Наименование                           | Name                         | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| -                           |  | Описание                               | Description                  | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ElementCommon         |  | Код элемента                           | RUS_ElementCode              | текст      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ElementCommon         |  | Код материала                          | RUS_MaterialCode             | текст      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ElementCommon         |  | Код изделия                            | RUS_ItemCode                 | текст      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ElementCommon         |  | Обозначение стандарта                  | RUS_COST                     | текст      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pset_ConcreteElementGeneral |  | Класс бетона                           | StrengthClass                | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pset_ConcreteElementGeneral |  | Класс арматурной стали                 | ReinforcementStrengthClass   | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pset_ConcreteElementGeneral |  | Объёмный расход арматуры               | ReinforcementVolumeRatio     | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Сметные параметры           |  |                                        |                              |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| RPset_ElementCommon         |  | Код вида работ                         | RUS_LaborCode                | текст      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Пожарные параметры          |  |                                        |                              |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pset_WallCommon             |  | Предел огнестойкости                   | FireRating                   | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pset_WallCommon             |  | Воспламеняемый                         | Combustible                  | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Pset_WallCommon             |  | Распространение пламени по поверхности | SurfaceSpreadOfFlame         | *          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок Г.8 — Карточка элемента ЦИМ жилого здания (стена) в сценариях применения ТИМ (лист 1)

| Стена                              |  |                                  |  |                              |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------|--|----------------------------------|--|------------------------------|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Набор параметров                   |  | Характеристика элемента          |  | Наименование параметра (IFC) |  | Тип данных |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_WallCommon                    |  | Пожарная преграда                |  | Compartmentation             |  | *          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Идентификация                      |  |                                  |  |                              |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -                                  |  | Материал                         |  | Material                     |  | *          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -                                  |  | Предопределенный тип             |  | PredefinedType               |  | *          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -                                  |  | Тип объекта                      |  | ObjectType                   |  | *          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_WallCommon                    |  | Статус                           |  | Status                       |  | *          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_WallCommon                    |  | Наружный элемент                 |  | IsExternal                   |  | *          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_WallCommon                    |  | Несущий                          |  | LoadBearing                  |  | *          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators |  | Этап жизненного цикла            |  | LifeCyclePhase               |  | *          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Расчётные параметры                |  |                                  |  |                              |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_WallCommon                    |  | Теплопроводность                 |  | ThermalTransmittance         |  | *          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Строительные параметры             |  |                                  |  |                              |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_TransportElementCommon       |  | Номер захватки                   |  | RUS_DivisionNumber           |  | текст      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ConstructionWorks            |  | Дата начала работ плановая       |  | RUS_StartDatePlan            |  | дата       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ConstructionWorks            |  | Дата начала работ фактическая    |  | RUS_StartDateIs              |  | дата       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ConstructionWorks            |  | Дата окончания работ плановая    |  | RUS_EndDatePlan              |  | дата       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RPset_ConstructionWorks            |  | Дата окончания работ фактическая |  | RUS_EndDateIs                |  | дата       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_ConcreteElementGeneral        |  | Защитный слой                    |  | ConcreteCover                |  | *          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_MaterialConcrete              |  | Водопроницаемость                |  | WaterImpermeability          |  | *          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_MaterialConcrete              |  | Морозостойкость                  |  | ProtectivePoreRatio          |  | *          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Эксплуатационные параметры         |  |                                  |  |                              |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators |  | Расчётный срок службы            |  | ExpectedServiceLife          |  | *          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок Г.8 (лист 2)

## Трубопровод

**Описание:**  
Сегмент трубы трубопроводов.



Класс IFC:  
IfcPipeSegment

[illegible]

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок Г.9 — Карточка элемента ЦИМ жилого здания (труба трубопровода) в сценариях применения ТИМ (лист 1)

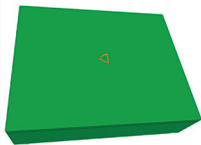


| Трубопровод            |                                    |                         |                              |             |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------|------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Набор параметров       |                                    | Характеристика элемента | Наименование параметра (IFC) | Тип данных* | U | V | W | X | Y | Z | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | AI | AJ | AK | AL | AM | AN | AO | AP | AQ | AR | AS | AT | AV | AW | AX | AY | AZ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_PipeSegmentCommon | Pset_EnvironmentalImpactIndicators | Статус                  | Status                       | *           |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок Г.9 (лист 2)

Вводно-распределительное устройство



Описание:  
Элемент - вводно-распределительное устройство.

Класс IFC:  
IfcElectricDistributionBoard

| Набор параметров                            |  | Характеристика элемента | Наименование параметра ( IFC ) | Тип данных   | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|---------------------------------------------|--|-------------------------|--------------------------------|--------------|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Геометрия                                   |  |                         |                                |              |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementSizeCommon                     |  | Номинальная длина       | RUS_NominalLength              | вещественный |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementSizeCommon                     |  | Номинальная ширина      | RUS_NominalWidth               | вещественный |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementSizeCommon                     |  | Номинальная высота      | RUS_NominalHeight              | вещественный |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Qto_ElectricDistributionBoardBaseQuantities |  | Масса изделия           | GrossWeight                    | *            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Местоположение                              |  |                         |                                |              |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementSpatialLocation                |  | Номер корпуса           | RUS_ElementBuildingNumber      | текст        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementSpatialLocation                |  | Номер секции            | RUS_ElementSectionNumber       | текст        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementSpatialLocation                |  | Номер этажа             | RUS_ElementStoreyNumber        | текст        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Маркировка                                  |  |                         |                                |              |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -                                           |  | Наименование            | Name                           | *            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -                                           |  | Описание                | Description                    | *            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon                         |  | Код элемента            | RUS_ElementCode                | текст        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon                         |  | Код материала           | RUS_MaterialCode               | текст        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon                         |  | Код изделия             | RUS_ItemCode                   | текст        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon                         |  | Обозначение стандарта   | RUS_GOST                       | текст        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Сметные параметры                           |  |                         |                                |              |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RPset_ElementCommon                         |  | Код вида работ          | RUS_LaborCode                  | текст        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Идентификация                               |  |                         |                                |              |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -                                           |  | Материал                | Material                       | *            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -                                           |  | Предопределенный тип    | PredefinedType                 | *            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -                                           |  | Тип объекта             | ObjectType                     | *            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Pset_ElectricDistributionBoardTypeCommon    |  | Статус                  | Status                         | *            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Pset_EnvironmentalImpactIndicators          |  | Этап жизненного цикла   | LifeCyclePhase                 | *            |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок Г.10 — Карточка элемента ЦИМ жилого здания (электрический распределительный щит) в сценариях применения ТИМ (лист 1)

| Распределительный щит            |  |  |                                              |  |  |                                   |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------|--|--|----------------------------------------------|--|--|-----------------------------------|--|--|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Набор параметров                 |  |  | Характеристика элемента                      |  |  | Наименование параметра ( IFC )    |  |  | Тип данных* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pset_ManufacturerTypeInformation |  |  | Завод-изготовитель                           |  |  | Manufacturer                      |  |  | *           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Строительные параметры           |  |  | Номер заявки                                 |  |  | RUS_DivisionNumber                |  |  | текст       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |  |  | Дата начала работ плановая                   |  |  | RUS_StartDatePlan                 |  |  | дата        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |  |  | Дата начала работ фактическая                |  |  | RUS_StartDateIs                   |  |  | дата        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |  |  | Дата окончания работ плановая                |  |  | RUS_EndDatePlan                   |  |  | дата        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |  |  | Дата окончания работ фактическая             |  |  | RUS_EndDateIs                     |  |  | дата        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Эксплуатационные параметры       |  |  | Назначенный срок службы                      |  |  | ExpectedServiceLife               |  |  | *           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |  |  | Диапазон рабочих температур                  |  |  | RUS_OperationTemperatureRange     |  |  | текст       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |  |  | Заводской номер                              |  |  | SerialNumber                      |  |  | *           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |  |  | Гарантийный срок                             |  |  | WarrantyPeriod                    |  |  | *           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |  |  | Лицо ответственное за эксплуатацию           |  |  | RUS_PersonResponsibleForOperation |  |  | текст       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |  |  | График сервисного обслуживания               |  |  | RUS_ServiceSchedule               |  |  | текст       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |  |  | Дата ремонта                                 |  |  | RUS_RepairDate                    |  |  | дата        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |  |  | Дата капитального ремонта                    |  |  | RUS_OverhaulDate                  |  |  | дата        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |  |  | Запасные части, инструменты и принадлежности |  |  | RUS_SpareParts                    |  |  | строковый   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |  |  | Код оборудования                             |  |  | RUS_EquipmentCode                 |  |  | текст       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |  |  |                                              |  |  |                                   |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |  |  |                                              |  |  |                                   |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |  |  |                                              |  |  |                                   |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |  |  |                                              |  |  |                                   |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\* — тип данных для стандартных параметров IFC определяется в соответствии со схемой данных IFC4.0.2.1 (см. ГОСТ Р 10.0.02)

Рисунок Г.10 (лист 2)

## Библиография

- [1] Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
- [2] Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ
- [3] Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
- [4] Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
- [5] Приказ Минстроя России от 4 апреля 2022 г. № 239/пр «Об утверждении формы проектной декларации»
- [6] Приказ Минстроя России от 3 июня 2022 г. № 446/пр «Об утверждении формы разрешения на строительство и формы разрешения на ввод объекта в эксплуатацию»
- [7] buildingSMART. Industry Foundation Classes 4.0.2.1. Version 4.0 — Addendum 2 — Technical Corrigendum 1. URL: [https://standards.buildingsmart.org/IFC/RELEASE/IFC4/ADD2\\_TC1/HTML/](https://standards.buildingsmart.org/IFC/RELEASE/IFC4/ADD2_TC1/HTML/)

---

УДК 004.9:006.85:006.354

ОКС 35.240.67  
35.240.70

Ключевые слова: информационное моделирование, жилые здания, технологии информационного моделирования, информационная модель

---

Редактор *М.В. Митрофанова*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректоры *М.И. Першина, Л.С. Лысенко*  
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 15.01.2024. Подписано в печать 26.01.2024. Формат 60×84%. Гарнитура Ариал.  
Усл. печ. л. 25,58. Уч.-изд. л. 23,15.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

---

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»  
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,  
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)