

**Требования к составляющим  
Библиотеки базовых элементов**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....
1	ОБЛАСТЬ ДЕЙСТВИЯ.....
1.1	Участники .....
1.2	Матрица функциональных возможностей участников Библиотеки базовых элементов .....
2	КОД КЛАССИФИКАТОРА .....
2.1	Связь с Классификатором .....
3	ИЕРАРХИЯ ТРЕБОВАНИЙ .....
3.1	Актуализация требований .....
4	ТРЕБОВАНИЯ К БАЗОВЫМ ЭЛЕМЕНТАМ БИБЛИОТЕКИ .....
4.1	Требования к базовым элементам, разрабатываемым в ПО платформы Autodesk .....
4.1.1	Требования к семействам проектных элементов.....
4.1.1.1	Общие требования .....
4.1.1.2	Специальные требования .....
4.1.1.3	Правила именования.....
5	ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ.....
6	ПЕРЕЧЕНЬ ПОДКАТЕГОРИЙ.....
7	ПРИЛОЖЕНИЯ .....

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Autodesk Revit — Программное обеспечение, входящее в платформу Autodesk. Предназначено для разработки информационных моделей (BIM-моделей).

**Базовый элемент** — информационная модель знаний о единице строительной продукции. Для программного продукта Autodesk Revit единицей строительной продукции — базовым элементом является типоразмер семейств.

Классификатор — Национальный классификатор изделий и материалов Республики Беларусь

**Компонент библиотеки** — разработанный файл, геометрически и информационно отражающий в цифровом пространстве BIM-модели существующее в реальности изделие/материал/конструкцию. Могут иметь один из форматов (в зависимости от типа компонента модели) — «\*.rfa», «\*.rvt».

**Файлы сопровождения** — файлы, идущие совместно с файлами-компонентами библиотеки, необходимые для корректной работы компонентов библиотеки. Могут иметь различный формат — «\*.rfa», «\*.rvt», «\*.adsklib», «\*.csv», «\*.txt», «\*.pdf» или иное.

# 1 ОБЛАСТЬ ДЕЙСТВИЯ

## 1.1 Участники

Участниками Библиотеки базовых элементов (далее — Библиотека) могут являться:

- производители строительных изделий и материалов;
- поставщики (импортеры) строительных изделий и материалов;
- научно-производственные объединения и институты;
- проектные институты и организации;
- иные организации.

## 1.2. Матрица функциональных возможностей участников Библиотеки базовых элементов

Матрица функциональных возможностей участников Библиотеки базовых элементов отражена в таблице 1.

Таблица 1 — Матрица функциональных возможностей участников Библиотеки базовых элементов

Тип организации-участника	Роль	Возможность выгрузки базовых элементов в Библиотеку	Возможность скачивания базовых элементов из Библиотеки
Производители изделий и материалов	Разработчик базовых элементов	+	+
Поставщики (импортеры) строительных изделий и материалов	Разработчик базовых элементов	+	+
Научно-производственные объединения и институты	Разработчик базовых элементов	+	+
Проектные институты и организации	Потребитель базовых элементов	-	+
Иные организации	Потребитель базовых элементов	-*	-*

*\*Примечание. Иным организациям доступ к функционалу использования базовых элементов Библиотеки будет предоставлен на последующих этапах.*

## **2 КОД КЛАССИФИКАТОРА**

Код классификатора — уникальный код базового элемента, который соответствует его коду в Классификаторе.

### **2.1 Связь с Классификатором**

Идентификация компонента Библиотеки в структуре Классификатора представлена значением параметра «Код классификатора».

Информация, вносимая разработчиком семейства из Классификатора в параметры компонента библиотеки:

1) Код классификатора. Значение без изменений заносится в параметр «4.3.1. Код классификатора».

2) Единица измерения. Значение без изменений заносится в параметр «1.6. Единица измерения».

Получение актуальной информации о содержимом Классификатора, а также любой иной информации и/или файлов, связанных с Классификатором необходимо осуществлять в рамках запроса в РУП «Республиканский научно-технический центр по ценообразованию в строительстве», как ответственной организации.

### **3 ИЕРАРХИЯ ТРЕБОВАНИЙ**

Любой базовый элемент Библиотеки должен отвечать требованиям, состоящим из двух иерархических позиций:

— общие требования, позиции которых отражают логику программного обеспечения, в котором происходит разработка базового элемента. Общие требования относятся ко всем базовым элементам. Общие требования к типам базовых элементов отражены в главе 4;

— специальные требования, позиции которых детально отражают передовой опыт и практики, используемые при разработке конкретных базовых элементов. Специальные требования относятся ко всем базовым элементам в рамках функционального типа. Специальные требования к видам базовых элементов отражены в отражены в разделах 7.X.Y.1, где X — отражение платформы разработки.

#### **3.1 Актуализация требований**

С учетом скорости развития программного обеспечения актуализация требований будет производиться участниками рабочей группы в сроки:

- общие требования будут актуализироваться не менее 1 раза в год;
- специальные требования будут актуализироваться не менее 1 раза в 6 месяцев.

При актуализации требований в обязательном порядке должны учитываться предложения, направленные участниками Библиотеки базовых элементов (см. главу 5 настоящих требований) в указанные в данном разделе сроки.

## **4 ТРЕБОВАНИЯ К БАЗОВЫМ ЭЛЕМЕНТАМ БИБЛИОТЕКИ**

Требования, как общие, так и частные, распространяются на базовые элементы в зависимости от программного обеспечения и платформы, к которой относится данное программное обеспечение.

### **4.1 Требования к базовым элементам, разрабатываемым в ПО платформы Autodesk**

#### **4.1.1 Требования к семействам проектных элементов**

##### **4.1.1.1 Общие требования**

1. Компоненты Библиотеки должны быть разработаны в младшей версии ПО AUTODESK REVIT, официально поддерживаемые производителем (AUTODESK) в данный момент времени.

2. Формат предоставляемых в Библиотеку компонентов должны строго соответствовать требованиям, указанным в соответствующем приложении. Разработанные компоненты Библиотеки, в зависимости от типа базового элемента, должны иметь определенный формат файла:

- а) Модели элементов — должны быть в формате «\*.rfa» / «\*.rvt»;
- б) Материалы — должны быть в формате «\*.adsklib».

На последующих этапах развития предполагается наполнение Библиотеки компонентами:

- в) Узлы оформления — должны быть в формате «\*.rfa».

Компоненты Библиотеки следует разрабатывать на основе специализированных шаблонов семейств. Шаблон для разработки семейства следует выбирать в зависимости от типа элемента по таблице в соответствующем приложении. Данные шаблоны семейств основаны на шаблонах семейств Autodesk REVIT, входящих в комплект поставки ПО Autodesk REVIT, но доработаны в соответствии с настоящими требованиями (общая и специальная часть).

3. Разработчик семейств должен проверить совместимость элементов со всеми текущими поддерживаемыми версиями REVIT. В случае, если при проверке на совместимость и тестировании при добавлении в проект

возникают ошибки любого рода, разработчик должен приложить в передаваемый материал данное семейство, обновленное до новой версии и не имеющее ошибок. Для таких семейств в конце имени файла добавляется логический блок с версией REVIT.

Пример:

Семейство младшей версии REVIT (Версия ПО — REVIT 2018)

**BLR\_Вентилятор\_Канальный\_Инновент\_Унивент\_3D**

Семейство, обновленное в рамках проверки на совместимость (Версия ПО — REVIT 2019)

**BLR\_Вентилятор\_Канальный\_Инновент\_Унивент\_3D\_R19**

4. Перед предоставлением в Библиотеку разработчик должен осуществить тестирование всех типоразмеров семейства в среде проекта.

Возникновение ошибок при добавлении семейств в проект не допускается.

5. Для загружаемых семейств обязательное наличие каталога типоразмеров (даже если один тип). При использовании таблиц поиска их необходимо включить в состав загружаемых файлов.

6. Передаваемый на модерацию комплект должен состоять из:

— файл Модели элемента;

— файлы сопровождения.

7. Семейству должна быть присвоена категория REVIT — в соответствии с требованием, отраженным в специальной части (Соответствующем приложении).

8. В семействе должны быть установлены единицы проекта метрической системы измерения согласно Международной системе единиц (Система СИ).

9. Все параметры, используемые в проекте, должны быть на русском языке, за исключением параметров, имена которых в BLR\_ФОП представлены на английском языке. Дополнительные параметры, добавляемых производителем по собственной инициативе, допускается. Их именование должно осуществляться в соответствии с п. **4.1.1.3**.

10. Не обязательные параметры, добавляемые по инициативе разработчика, могут быть из сторонних ФОП. Формат имени передаваемого ФОП:

ПОЛЕ1\_ФОП.txt

где,

ПОЛЕ1 — Имя организации (аббревиатура).

В таком случае разработчик данного семейства обязан включить в передаваемый комплект в составе файлов сопровождения, ФОП, который будет содержать данный параметр/параметры.

11. Все однотипные семейства должны иметь одинаковую точку вставки. Положение геометрии относительно точки вставки (в плоскостях X,Y,Z) отражено в специальной части требований — Приложениях. Отклонения от данного требования не допускаются.

12. Уровень детализации геометрии, как конкретное значение LOD, определяется как результат качественного и количественного уровня детализации компонентов, составляющих основное изделие. Его конкретизированное описание отражено в специальной части требований — Приложениях.

На основании уровня детализации компонентов, составляющих основное изделие, делается вывод об уровне детализации основного изделия.

13. Дублирование геометрии с переключением видимости по уровням детализации не допускается, кроме позиций, оговоренных в соответствующих приложениях.

14. Основная геометрия элемента должна быть параметризирована — не допускается использование разных геометрических тел для разных

типоразмеров, с переключением видимости, кроме отдельных мелких частей, составляющих объем модели элемента, которые выделяют элемент из ряда подобных. Дополнительные требования могут присутствовать в п.п. 7.1.1.2.X.2.1 специальной части требований — соответствующем приложении.

15. Параметры семейства должны управлять положением опорных плоскостей или вспомогательных линий (каркасом), а опорные плоскости должны управлять объемной геометрией и символической графикой семейства.

16. Установить значения параметра «Связь» для опорных плоскостей (вспомогательных линий) в соответствии с требованиями приложения, по которому осуществляется разработка элемента библиотеки.

17. Группировку пользовательских параметров следует осуществлять в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2. Группирование пользовательских параметров

№	Тип пользовательских параметров	Группирование параметров
	Геометрические параметры	Размеры
	Формульные геометрические параметры	Зависимости
	Параметры выбора типов вложенных элементов	Прочее
	Текстовые параметры	Идентификация
	Параметры заполняемые в проекте	Данные

В случае, если пользовательский параметр не относится к представленным в таблице 2 типам, необходимо направить запрос администратору Библиотеки.

18. Семейство должно содержать необходимые графические данные для требуемого Техническим нормативным правовым актом (далее — ТНПА) отображения на чертежах.

19. Перечень видов, подлежащих настройке отображения графики в семействе, указанного в п. 7.1.1.2.X.7 специальной части правил

(соответствующего приложения). Настройка отображения графики в семействе вида должна быть произведена в соответствии с п. 7.1.1.2.X.8 специальной части правил (соответствующего приложения).

20. Семейство может включать (при наличии) следующие дополнительные графические данные:

- графические элементы для передачи информации, которую невозможно отобразить в объеме (например, указатели направления движения, сторону открывания дверей, способы открытия окон);
- двумерные линии, если это необходимо для передачи существенных геометрических данных, которые не моделируются в трехмерном формате.

21. Позиции классификатора относятся к одному из трех случаев:

- а) Позиции Классификатора, для которых заводом-изготовителем предусмотрена Зона обслуживания для производства работ;
- б) Позиции Классификатора, для которых заводом-изготовителем не предусмотрена Зона обслуживания, однако она требуется на основании иных ТНПА.;
- в) Позиции Классификатора, для которых не предусмотрена и не требуется Зона обслуживания.

Для случаев «а» и «б» модели элементов должны иметь Зоны обслуживания в виде 3d геометрии, с назначением подкатегории «Зона обслуживания». Изменение видимости объема выдавливания (виден / не виден), отражающего Зону обслуживания, должно производиться путем обращения к параметру «2.12. Зона обслуживания». По умолчанию данный объем должен быть видим (значение параметра — «Да»), и отображаться на всех уровнях детализации.

22. Позиции Классификатора относятся к одному из трех случаев:

- а) Позиции Классификатора, имеющие подвижные части или требующие доступ и т.д., должны содержать Технологическую зону, отражающую пространство для обслуживания или полноценного функционирования;

б) Позиции Классификатора, для которых не предусмотрена и не требуется Технологическая зона.

Для случая «а» модели элементов должны иметь Зоны обслуживания в виде 3D геометрии, с назначением подкатегории «Зона обслуживания». Изменение видимости объема выдавливания (виден / не виден), отражающего Зону обслуживания, должно производиться путем обращения к параметру «2.12. Зона обслуживания». По умолчанию данный объем должен быть видим (значение параметра — «Да»), и отображаться на всех уровнях детализации.

Изменение видимости объема выдавливания (виден / не виден), отражающего Технологическую зону, должно производиться путем обращения к параметру «2.13. Технологическая Зона». По умолчанию данный объем должен быть видим (значение параметра — «Да»), и отображаться на всех уровнях детализации.

23. Всем элементам семейства должны быть назначены подкатегории из списка, содержащегося в главе 6 настоящих требований.

24. На все элементы геометрии должен быть назначен параметр материала, без выбора категории. Подробные указания по работе с материалами см. Методику работы с материалами.

25. Все компоненты семейства, которые попадают в спецификацию или отдельно маркируются, должны быть созданы отдельными семействами с включенным параметром «Общее» семейство. Перечень компонентов, выполняемых отдельными семействами, отражен в специальной части требований — приложениях.

26. Максимальный уровень вложенности семейств — 5 уровней. Все вложенные семейства должны быть также переданы, как сопроводительный материал, отдельными файлами. Именованье вложенных семейств следует осуществлять в соответствии с требованиями п.п.4.1.1.3.1–4.1.1.3.3.

27. Запрещается импорт или связь из сторонних САПР.

28. Для каждого типоразмера семейства должны быть заполнены информационные параметры согласно таблице в приложении, по которому разрабатывается модель элемента — указаны в таблице 3.

Таблица 3. Задачи для различных ролей, разрабатывающих семейства

Имя параметра	Роль	Задача
1.1. Позиция	Разработчик шаблона	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Разработчик семейства	-
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	Заполняет собственные значения в рабочем проекте
1.2. Наименование	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
1.3. Обозначение	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
1.4. Код изделия	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
1.5. Завод-изготовитель	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
1.6. Единица измерения	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
1.7. Количество	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	Заполняет собственные значения в рабочем проекте

Продолжение таблицы 3

Имя параметра	Роль	Задача
1.8. Масса единицы	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
1.9. Примечание	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
2.1. Эскиз	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Генерирует изображение. Заполняет значение.
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
2.2. Размер текстом	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Заполняет значение.
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
2.3. Диаметр текстом	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
2.4. Форма основы	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
2.5. Материал наименование	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Генерирует материал. Заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
2.6. Группа конструкций	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	Заполняет собственные значения в рабочем проекте.

Продолжение таблицы 3

Имя параметра	Роль	Задача
2.7. Класс арматуры	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
2.8. Усилие М	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор библиотеки	-
	Конечный пользователь	Заполняет собственные значения в рабочем проекте.
2.9. Усилие N	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	Заполняет собственные значения в рабочем проекте.
2.10. Усилие Q	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	Заполняет собственные значения в рабочем проекте.
2.11. Гильза	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	Заполняет собственные значения в рабочем проекте.
2.12. Зона обслуживания	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
2.13. Технологическая зона	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-

Продолжение таблицы 3

Имя параметра	Роль	Задача
3.1. Отметка Approval	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	Заполняет значение.
	Конечный пользователь	-
3.2. Версия Revit	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект
	Модератор Библиотеки	Заполняет значение.
	Конечный пользователь	-
3.3. Проектная категория	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	Заполняет значение
	Конечный пользователь	-
3.4. Библиотечный идентификатор	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	Заполняет значение
	Конечный пользователь	-
3.5. Уровень детализации	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
4.1.1. Код Omniclass	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
4.1.2. Описание Кода Omniclass	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
4.2.1. Код Unifomat	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-

Продолжение таблицы 3

Имя параметра	Роль	Задача
4.2.2. Описание Кода Uniformat	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
4.3.1. Код КСР	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
4.3.2. Описание Кода КСР	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
4.4.1. Код ТН ВЭД	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
4.4.2. Описание Кода ТН ВЭД	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
4.5.1 Код ОКОФ	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
4.5.2 Описание Кода ОКОФ	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
4.6.1 Код COBie	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение.
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-

Окончание таблицы 3

Имя параметра	Роль	Задача
4.6.2 Описание Кода COVie	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
4.7.1 Код ISO 81346	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
4.7.2 Описание Кода ISO 81346	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
5.1. IFC Classification	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
5.2. IFCEXportAs	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-
5.3. IFCEXportType	Разработчик семейства	Добавляет параметр в семейство/проект. Не заполняет значение
	Модератор Библиотеки	-
	Конечный пользователь	-

29. В семействе должны отсутствовать неиспользованные элементы и элементы, которые не предполагается использовать конечному пользователю:

- должна быть проведена очистка от неиспользуемых элементов
- должны быть удалены неиспользуемые виды
- удалены неиспользуемые образцы линий

- удалены неиспользуемые образцы штриховок (как условных, так и моделирующих)
- удалены неиспользуемые марки разрезов
- удалены неиспользуемые стрелки
- удалены неиспользуемые текстовые стили
- удалены неиспользуемые размерные стили

30. В семействе должен быть настроен вид миниатюры:

- создан 3D-вид миниатюры с именем «BLR\_Миниатюра».
- на виде выключена видимость размеров и опорных плоскостей, а также всех вспомогательных элементов;
- у семейств с основой выключена видимость основы (стены, перекрытия и т.п.);
- корректно ориентирован вид. Требования корректности 3D-вида «BLR\_Миниатюра» отражены в специальных требованиях (Приложениях).

*Примечание — Для некоторых семейств рекомендуется ориентировать 3D-вид фронтально (например, для окон, дверей), для некоторых — вид сверху или сбоку (для балок, колонн). Для прочих 3D-семейств рекомендуется использовать ориентацию вида по умолчанию.*

- установлен высокий уровень детализации у вида.

#### **4.1.1.2 Специальные требования**

Специальные требования представлены в виде — приложений, перечнем представленных в главе 7 и существующих в виде отдельных документов.

#### **4.1.1.3 Правила именования**

Наследование правил именования осуществляется следующим образом:

- общие правила определяют общие принципы именования. Они должны выполняться без отступлений, кроме случаев, указанных в частных правилах для позиции;

- частные правила именования относятся к конкретным позициям, могут допускать исключения из общих правил, например, применение знака «точка» или специальных символов < > / \ | и т. п.;

- для содержимого Revit, не имеющего отдельной схемы, следует применять общие правила именования. (в ходе доработки требований будут определены частные правила для всех позиций).

#### 4.1.1.3.1 Общие правила именования

Общие правила именования содержимого Autodesk Revit:

- Название состоит из полей, которые разделяются знаками-разделителями.

- В качестве знака-разделителя между полями следует использовать знак «подчеркивание».

- Пробелы использовать допускается (материалы, типы, параметры), запрещается — в названиях загружаемых семейств (\*.rfa) и названиях моделей с системными семействами (\*.rvt).

- Содержимое каждого поля начинается с заглавной буквы.

- При именовании следует учесть принцип «от общего к частному».

- Аббревиатуры и коды следует писать заглавными буквами.

- **Запрещается** использовать в названиях следующие знаки и символы:

! £ \$ % ( ) ^ & { } [ ] + = @ ' ~ ¬ ` ´ \ | / ? : \* ” < >

- В настоящих требованиях предполагается использование кириллицы, если частным правилом не предусмотрено иначе.

- В названии параметров **нельзя** использовать математические символы, так как это вызывает проблемы в формулах. Особое внимание следует обратить на знак «минус».

- Допускается использование знака «точка» в номере классификации и в качестве знака-разделителя в полях, где это необходимо.

- При вводе знака «х», где это требуется, следует использовать кириллицу.

#### 4.1.1.3.2 *Правила именования загружаемых семейств*

При именовании семейств и типов следует придерживаться общих правил. Загружаемые семейства следует именовать согласно схеме:

**BLR\_<Поле1>\_<Поле2>\_<Поле3>\_<Поле4>\_<Поле5>\_<Поле6>**

где:

Поле 1 — функциональный тип.

Поле 2 — функциональный подтип.

Поле 3 — производитель.

Поле 4 — описание, отличительный признак объекта.

Поле 5 — ГОСТ.

Поле 6 — размерность элемента. Если семейство трехмерное — отражается значение «3D», если двумерное — отражается значение «2D», если семейство представляет собой УГО или аннотацию — отражается значение «Анно», если семейство представляет собой марку — отражается значение «Марка».

Все поля в имени файла начинаются с заглавной буквы, за которой следуют строчные. Если значение поля состоит из двух и более слов — значение каждого из них начинается с заглавной буквы, слова отделяются символом “-“ (без пробелов)

Примеры:

BLR\_Дверь\_Двупольная\_Деревянная-Внутренняя\_ГОСТ6629-88\_3D

BLR\_Окно\_3Створки\_ГОСТ23166-99\_3D

BLR\_Унитаз\_Консольный\_Grohe\_Sensia\_3D

BLR\_Насос\_Циркуляционный\_Grundfoss\_NK\_3D

BLR\_Окно\_ГОСТ21-501-2001\_Марка

#### 4.1.1.3.3 *Правила именования типов загружаемых семейств*

Типы семейств следует именовать согласно следующей схеме:

**<Поле1>\_<Поле2>\_<Поле3>**

где:

Поле 1 — описание

Поле 2 — обозначение размера

Поле 3 — описание 2, которое содержит обозначение открывания для окон и дверей, описание конструкции стены, пола, крыши, дополнительные определения для дверей и окон

Поле 1 обязательное, остальные поля — опциональные.

Если у производителя есть каталожное наименование, допускается использовать его.

Примеры:

Семейство: (АБВ\_Дверь\_Однопольная\_ДеревяннаяВнутренняя\_ГОСТ6629-88)

Типоразмер: ДГ\_21.9\_ЛП

Семейство: (BLR\_Вентилятор\_Канальный\_Инновент\_Унивент\_3D)

Типоразмер: 1.6-2-1

#### *4.1.1.3.4. Правила именования типов системных семейств*

Типы системных семейств следует именовать согласно следующей схеме:

**BLR\_<Поле1>\_<Поле2>\_<Поле3>\_<Поле4>\_<Поле5>**

где:

Поле 1 — функциональный тип

Поле 2 — функциональный подтип

Поле 3 — производитель

Поле 4 — описание, отличительный признак объекта

Поле 5 — ГОСТ

Для более гибкого применения все поля опциональные.

Примеры:

Семейство: Трубопровод

Тип: BLR\_Aquatherm\_Fusioterm\_Shtabi\_SDR7.4

Семейство: Воздуховод

Тип: BLR\_Прямоугольный\_Дымоудаление\_ГОСТ19904-90

Семейство: Воздуховод

Тип: BLR\_Кабель-канал\_ИЭК\_Элекор

Семейство: Стена

Тип: BLR\_Наружная\_Кирпич250-ут100-кирпич120-шт20-490

## **5 ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ**

В связи с постоянным развитием технологий информационного моделирования и способов разработки как информационных моделей, так и базовых элементов для информационных моделей объектов строительства, участники Библиотеки могут направлять предложения для актуализации требований — администратору Библиотеки базовых элементов.

## **6 ПЕРЕЧЕНЬ ПОДКАТЕГОРИЙ**

Условное отображение  
Зона обслуживания  
Благоустройство территории  
Озеленение  
Малые архитектурные формы  
Наружное освещение  
Гибкие связи стальные  
Заготовки из арматурной стали  
Анкерные детали  
Детали закладные  
Каркасы арматурные  
Заготовки из проволоки  
Сетка арматурная  
Балки подстропильные  
Надколоники  
Прогоны  
Связи  
Фермы подстропильные  
Фермы стропильные  
Детали крепления  
Двутавры  
Конструкции ограждающие  
Конструкции встроенные  
Лестничные марши  
Лестничные площадки  
Лестничные ступени  
Ограждения лестничные  
Ворота

Проёмы  
Люки и лазы  
Профили  
Блоки оконные  
Блоки дверные  
Блоки балконные  
Отливы  
Галереи  
Эстакады  
Пролетные строения  
Вспомогательные конструктивные элементы  
Пути крановые  
Конструкции узлов  
Агрегаты для очистки воздуха  
Блоки теплообмена  
Вентиляторы  
Виброизоляторы  
Воздухоохладители  
Воздухораспределители  
Воздухосборники  
Вытяжки  
Глушители  
Дефлекторы  
Заслонки  
Вставки  
Зонты  
Клапаны  
Кондиционеры  
Обтекатели  
Пластины звукопоглощающие

Решетки  
Сетки вытяжные  
Узлы прохода  
Шиберы  
Аэратор  
Агрегаты отопительные  
Аппараты  
Баки расширительные и конденсационные  
Вантузы  
Водоподогреватели  
Гребенки  
Грязевики  
Калориферы  
Компенсаторы  
Конденсатоотводчики  
Катушки-вставки в водомерные узлы  
Котлы  
Полотенцесушители  
Приборы отопительные  
Регистры отопительные  
Теплообменники  
Теплоутилизаторы  
Фонтанчики  
Футорки  
Элеваторы  
Детали систем отопления  
Изделия погонажные  
Конструкции строительные  
Фланцы  
Приборы для регулирования и учета

Узлы обвязки  
Заглушки  
Вентили  
Задвижки  
Затворы  
Клапаны  
Фильтры  
Краны  
Насосы  
Ванны  
Биде  
Души гигиенические  
Мойки  
Писсуары  
Поддоны душевые  
Раковины  
Умывальники  
Унитазы, сливы  
Чаши  
Пьедесталы для умывальников  
Трапы чугунные  
Сифоны  
Смесительная арматура  
Бачки смывные  
Плиты газовые  
Баллоны  
Газогорелочные устройства  
Гидранты  
Головки  
Рукава

Стволы пожарные  
Оросители  
Колонки водоразборные  
Крепления и кронштейны  
Блоки  
Воронки  
Дюбель-крюки  
Втулки  
Уравнители потенциалов  
Штуцеры  
Кабеленесущие системы  
Фальшпол  
Устройство защиты  
Трансформаторы  
Устройства передачи данных  
Оборудование передачи данных  
Радиотрансляционная аппаратура  
Изделия кабельной канализации  
Оборудование пожарно-охранной сигнализации  
Инвентарь для пожаротушения  
Плакаты  
Строения пролетные  
Сваи для мостового строительства  
Элементы сборных опор  
Прочие мостовые изделия и конструкции  
Элементы укрепления откосов  
Элементы лестничных сходов  
Элементы подземных переходов  
Элементы водопропускных труб  
Элементы обустройства дороги

Плиты специальные  
Элементы ливневой канализации  
Плиты для тротуаров и дорог  
Знаки дорожные  
Стойки  
Фермы для установки дорожных знаков  
Ригели для установки дорожных знаков  
Хомуты  
Траверса жесткости  
Элемент крепления дорожных знаков  
Опора дорожных знаков

## **7 ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение 1 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональным подгруппам «Окна ПВХ одностворчатые», «Окна ПВХ двухстворчатые» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.

Приложение 2 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональной группе «Плиты фундаментов» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.

Приложение 3 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональной группе «Осветительные приборы» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.

Приложение 4 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональной подгруппе «Щиты электрические групповые/распределительные» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.

Приложение 5 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональным группам 4/2-1-4 «Плиты, панели и настилы перекрытий и покрытий» и 4/2-1-5-3 «Детали водопропускных труб (плиты днищ, блоки плитных перекрытий и оголовки)» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.

Приложение 6 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к Функциональной подгруппе «Потолки отделочные типа Армстронг» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.

Приложение 7 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональной подгруппе «Потолки отделочные типа Грильятто» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.

Приложение 8 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональной подгруппе «Покрытия полов финишные типа Ламинат» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.

Приложение 9 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональной подгруппе «Покрытия полов финишные типа Линолеум» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.

Приложение 10 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональной подгруппе «Трубы стальные» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.

Приложение 11 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональной подгруппе «5/20-20-3-1» — «Трубы жесткие поливинилхлоридные» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.

Приложение 12 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональным подгруппам «6/40-40-10» — «Трубы из непластифицированного поливинилхлорида (НПВХ)», «6/40-80-10» — «Детали соединительные для труб из полиэтилена» и всем подпозициям Классификатора, что в них входят.

Приложение 13 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональным подгруппам «6/20-50» — «Трубы стальные электросварные прямошовные», «6/20-65» — «Трубы стальные электросварные со спиральным швом», «6/20-100» — «Трубы стальные сварные для магистральных газонефтепроводов», «6/20-140» — «Трубы стальные бесшовные горячедеформированные» и всем подпозициям Классификатора, что в них входят.

Приложение 14 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональной группе «5/20-10» — «Металлические кабеленесущие системы» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.

Приложение 15 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональным подгруппам — «Сетчатые кабельные лотки» и «Лестничные кабельные лотки» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.

Приложение 16 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональной группе «3/1-30» — «Воздуховоды» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.

Приложение 17 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональной группе «3/1-120» «Клапаны для вентиляционных систем» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.

Приложение 18 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональной группе «2/20-20-20-20» «Ограждения, элементы ограждений стальные» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.

Приложение 19 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональной группе «2/20-20-15» «Двери, ворота, люки стальные для зданий и сооружений» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.

Приложение 20 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональной группе «1/10-115» «Материалы кровельные и гидроизоляционные» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.

Приложение 22 — Специальные требования для моделей элементов, относящихся к позициям «Плиты ленточных фундаментов (ФЛ)», «Блоки стен подвала (ФБС)», «Блоки/панели из сборного железобетона», «Колонны заводского изготовления» и всем подпозициям Классификатора, что в них входят.

Приложение 23 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональной подгруппе «Лестничные площадки железобетонные и Лестничные марши железобетонные...» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.

Приложение 24 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональной подгруппе «Ступени лестничных маршей железобетонные» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.

Приложение 25 — Специальные требования для проектных элементов, относящихся к функциональной подгруппе «Сваи буронабивные» и «Сваи бурозаливные» и всем подпозициям Классификатора, что в нее входят.