# СТО УП «Регламент создания объектов Revit по технологии develop-man»

**Разработан: Сомсиков Д.Г.**

## 1.Общие положения

1.1. Настоящий стандарт организации устанавливает правила наименования, создания и хранения объектов Revit, созданных по технологии develop-man.

1.2. Правила, установленные данным стандартом организации обязательны для выполнения всеми участниками системы стандартов бренда develop-man, в том числе лицами, участвующими в процессе информационного моделирования зданий по технологии develop-man.

## 2.Термины и определения

| | |
|---|---|
| **Объект Revit** | – любой элемент, созданный в программе Autodesk Revit (далее – Revit) |
| **Проект** | – 3D модель, созданная в Revit и сохраненная в формате *.rvt |
| **Семейство** | – компонент, созданный в Revit и сохраненный в формате *.rfa |
| **Контекстное семейство** | – семейство, созданное и сохраненное внутри проекта |
| **Системное семейство** | – семейство, предопределенное в Revit и не изменяемое в редакторе семейств |
| *Типы семейств по наличию параметров[1]:* | |
| **Динамическое семейство** | – семейство, в котором заданы параметры, изменяемые вручную или с помощью формул |
| **Статическое семейство** | – семейство, не обладающее параметрами (общие параметры присущи всем семействам, см. п. 6.1) по прочим объективным причинам и, которое может быть использовано в разных проектах без изменений (например, насосы разных видов или индивидуально разработанные строительные материалы, столы, стулья, прочее) |
| *Типы семейств по возможности использования:* | |
| **Индивидуальное семейство** | – семейство, индивидуально разработанное для конкретного проекта |
| **Многоразовое семейство** | – семейство, которое может использоваться в нескольких проектах (сохраняются в виде файла *.rfa) |

[1]Примечание: статические и динамические семейства не должны дублировать друг друга (см. раздел 4).

## 3. Хранение объектов Revit

3.1. Требования к хранению файлов семейств:

3.1.1. **Файлы семейств Revit хранятся в каталоге семейств** (сохранение производится согласно СТО МИ пользователя «Каталог семейств»).

3.1.2. Доступ в каталог семейств возможен только через программу Revit.

3.1.3. Добавление новых семейств в каталог и изменение уже существующих возможно только через надстройку в программе Revit. Возможность выгрузить новое семейство на сайт «Инвестиционные проекты» появится после проверки правильности привязки к единичному ресурсу.

3.1.4. Создание и редактирование семейств из каталога осуществляется согласно разделу 8 настоящего СТО.

3.2. Требования к хранению файлов проектов:

3.2.1. **Файлы проектов хранятся на сетевом диске ASP (S:)** согласно разделам 3 и 5 СТО УП «Правила хранения информационной модели здания по технологии develop-man».

3.2.2. Хранение файлов проектов в любом другом месте и копирование файлов проектов в другое хранилище **запрещено**.

# 4. Правила создания объектов Revit

4.1. Создание проектов:

4.1.1. Все проекты создаются на основе единых шаблонов согласно направлению проектирования. Шаблоны хранятся на сетевом диске S:\Шаблон проекта.

4.1.2. Изменение и редактирование шаблона происходит согласно разделу 8 настоящего СТО.

4.2. Создание типоразмеров семейств:

4.2.1. Семейств, дублирующих друг друга быть не должно.

4.2.2. Создание дополнительных и (или) новых файлов семейств, если уже существует семейство, в которое это новое семейство может быть занесено как типоразмер, **запрещено**.

# 5. Правила наименования объектов Revit

5.1. Название файла проекта:

5.1.1. Название файла проекта должно включать в себя: название ИСП (разрешено сокращение названия) и краткое описание спроектированной части модели.

Например, если ИСП называется Общественно-торговый комплекс №26 в 34 мкр. Центрального района г. Челябинск, могут быть:

- Общественно-торговый комплекс №26 в 34 мкр. КЖ2 (Стены подвала);

- ОТК №26 в 34 мкр КЖ2 (Стены подвала);

- ОТК 26 в 34 КЖ2.

5.2. Название файла семейства:

5.2.1. Название файла семейства должно однозначно определять содержание: названия вида «семейство 1» или «лестничный марш» не может являться названием семейства.

5.2.2. Если семейство соответствует ГОСТу, Серии, Индивидуальным чертежам и т.д, то в названии это обязательно должно быть указано.

5.2.3. Если семейство соответствует заводской продукции, то необходимо указывать заводское название.

5.2.4. Если семейство является индивидуальным изделием, то семейство должно иметь в названии шифр объекта и альбом, в котором то или иное семейство используется с наименованием монтажной марки по чертежу.

5.2.5. Название файла семейства должно начинаться со словесного описания, после которого следует: маркировка, ГОСТ, Серия и прочая уточняющая информация.

5.3. Пояснение к способам наименования семейств:

5.3.1. Существуют нормативные документы отличные от ГОСТов и Серий: Индивидуальные чертежи, Индивидуальные проекты и другие виды маркировки. И если семейство выполнено по таким чертежам, то это должно быть указано, например, «Кабина санитарно-технического узла индивидуального проекта на основании серии 1.188-5».

Если же индивидуальный чертеж выполнен не по серии, то необходимо указать НОМЕР и ОРГАНИЗАЦИЮ РАЗРАБОТЧИКА.

5.3.2. **В общем виде наименование семейства имеет вид**:

- Если это заводская продукция, то в наименовании пишется «заводское наименование продукции», например, «Насосная установка повышения давления Hydro Multi-E 3 CRE 3-7»;

- Если это ГОСТ, Серия, Индивидуальные чертежи или проекты, другие виды маркировки, то в наименовании пишется: «Название предмета по ГОСТу, Серии, Индивидуальному чертежу или проекту__ГОСТ, Серия, Индивидуальный чертеж или проект, другие виды маркировки», например, «Двутавры с уклоном внутренних граней полок ГОСТ 8239-89» или «Сваи забивные цельные Серия 1.011.1-10 выпуск 1»;

- Если это индивидуальное изделие, то название должно содержать: «Название предмета__монтажная марка__шифр__альбом в котором семейство используется», например, «Ограждение ОГЛ-1 312.26.34-ЦР-12-АС.И лист 5».

5.3.3. Название предмета должно быть максимально полным, например, «Двутавры с уклоном внутренних граней полок» или «Насосная установка повышения давления». Это поможет любому пользователю без затруднений найти интересующий его строительный материал, выбрав его по ГОСТу, Серии, Производителю и т.д., а также быть уверенным, что внутри находится именно то, что ему необходимо.

Если необходимого типоразмера нет, пользователь должен сделать его внутри файла, тем самым расширив библиотеку типоразмеров семейства (см. раздел 7).

5.4. В наименование динамического семейства кроме основного названия, в конце, необходимо добавлять слово «динамический(-ая,-ое)».

5.5. Наименование типоразмеров семейств:

5.5.1. Название типоразмера должно содержать сокращенное название того, что спроектировано (сокращенное название файла семейства).

5.5.2. Если семейство спроектировано на основе нормативной документации, то в названии указывается маркировка типоразмера, соответствующая нормативной документации, а также в скобках возможно указывать необходимую дополнительную информацию.

5.6. Наименование прочих элементов в диспетчере проектов должно соответствовать тому, что содержит в себе элемент (листы, ведомости/спецификации, легенды, группы, планы и т.д.).

# 6. Параметры объектов Revit

6.1. Описание общих параметров:

6.1.1. Общие параметры добавляются во все семейства и проекты.

6.1.2. С помощью общих параметров добавляются данные, которые еще не заданы в файлах семейств или шаблонах проекта.

Общие параметры сохраняются в специальном текстовом файле, который является общим для всех проектов. Если общие параметры имеются в другом файле, то их возможно экспортировать в текущий файл общих параметров.

6.2. **Создание общих параметров** производиться следующим образом:

6.2.1. На ленте «Управление» в разделе «Параметры» открыть командой «Общие параметры» бокс «Изменение общих параметров».

6.2.2. Кнопкой «Обзор» открыть бокс «Открыть». В нем найти и открыть текстовый файл с общими параметрами, при этом отобразятся все общие параметры, созданные пользователями (некоторые параметры добавляются в проект системой по умолчанию, и потому в рассматриваемом файле не представлены). Если такой файл отсутствует, то необходимо нажать в боксе кнопку «Создать», затем ввести имя файл и сохранить его в нужной папке.

6.2.3. Выбрать группу для размещения общего параметра. Такие группы могут создаваться для отдельных разделов проекта или категорий элементов. Если нужной группы нет, то возможно создать ее, нажав в разделе «Группы» кнопку «Создать», после чего ввести имя новой группы параметров.

6.2.4. Создать новый параметр, открыв в разделе «Параметры» кнопкой «Создать» бокс «Свойства параметра», в котором выполнить следующую настройку:

- В поле «Имя» ввести имя нового параметра;

- В списке «Категория» выбрать раздел проекта, в котором будет использован новый параметр;

- В списке «Тип параметра» выбрать тип данных (текст, целое число, номер, длина и т.п.). Набор возможных типов зависит от выбранного выше раздела, например, при выборе раздела «Электрика» в указанный набор войдут типы, описывающие характеристики осветительных приборов.

Если тип параметра может использоваться в разных разделах, необходимо выбрать значение «Общие».

6 . 3 . **Добавление общих параметров в семейства** производиться следующим образом:

6.3.1. В боксе «Типоразмеры семейства» кнопкой «Добавить» открыть бокс «Свойства параметра».

6.3.2. Установить переключатель «Тип параметра» в положение «Общий параметр» и, нажав ставшую доступной кнопку «Выбор», открыть бокс «Общие параметры».

6.3.3. В списке «Параметры группы» выбрать группу параметров и затем в списке «Параметры» нужный общий параметр. При необходимости, кнопкой «Изменить» открыть бокс «Изменить общие параметры», в котором возможно открыть другой файл общих параметров или добавить новые параметры.

Нажать кнопку «ОК» для возврата в бокс «Свойства параметра».

6.3.4. Задать в списке «Группирование параметров» раздел для размещения параметра, а также место размещения этого раздела: в свойствах вхождения или в свойствах типоразмера, и нажать кнопку «ОК» для возврата в бокс «Типоразмеры семейства».

6.3.5. Ввести значение для общего параметра или создать формулу для вычисления его значения. Нажать «ОК».

6.3.6. Сохранить семейство и загрузить его в проект.

6.4. **Хранение общих параметров** производиться следующим образом:

6.4.1. Файл общих параметров хранится на диске S:\Файл общих параметров в папке соответствующего отдела:

- Отдел строительного проектирования;

- Отдел сантехнического проектирования;

- Отдел электротехнического проектирования;

- Архитектурный отдел.

6.4.2. Использование прочих файлов общих параметров запрещено.

6.4.3. Изменение, редактирование файла общих параметров проводится

согласно разделу 8.

6.5. **Параметры в динамических семействах** задаются следующим образом:

6.5.1. Количество параметров типа «Длина» не должно превышать значения – 15, типа «Видимость» не должно превышать значения – 6, для общестроительных семейств.

6.5.2. Название параметра должно отражать суть того, к чему он привязан.

6.5.3. Возможно отклонение от заданного количества параметров путем согласования отклонения с начальником отдела.

# 7. Использование каталога семейств

Порядок использования каталога семейств в Revit установлен в СТО МИ пользователя «Каталог семейств».

# 8. Порядок редактирования объектов Revit

8.1. Редактирование файла общих параметров осуществляется следующим образом:

8.1.1. Сотрудник организации, участвующей в процессе информационного моделирования зданий по технологии develop-man (далее – Исполнитель), создает письмо в разделе **«Канцелярия»** Lotus Notes, в котором описывает необходимые изменения в файле общих параметров.

8.1.2. В письме создается цикл согласования, в который включаются начальники отделов организации, участвующей в процессе информационного моделирования зданий по технологии develop-man, чей файл, согласно направлению, редактируется.

8.1.3. Так же письмо следует обработать всем пользователям файла общих параметров для ознакомления.

8.1.4. После согласования, письмо обрабатывается ответственному сотруднику офиса управления проектами для размещения нового файла общих параметров по пути указанном в разделе 6.

8.2. Редактирование единого шаблона осуществляется следующим образом:

8.2.1. Исполнитель создает письмо в разделе «**Канцелярия**» Lotus Notes, описав в нем необходимые изменения в шаблоне.

8.2.2. В письме создается цикл согласования, в который включаются начальники отделов организации, участвующей в процессе информационного моделирования зданий по технологии develop-man, чей шаблон, согласно направлению, редактируется.

8.2.3. Так же письмо следует обработать всем пользователям шаблона для ознакомления.

8.2.4. После согласования письмо обрабатывается ответственному сотруднику

офиса управления проектами для размещения нового шаблона по пути указанном в разделе 4.

8.3. Редактирование семейств, размещенных в каталоге семейств, доступно любому Исполнителю. Правила использования каталога семейств представлены в разделе 7.

8.4. Создание новых семейств для каталога семейств осуществляется следующим образом:

8.4.1. Исполнителем заносится задание на разработку семейства в письмо, созданное в разделе «**Канцелярия**» Lotus Notes;

8.4.2. Шаблон задания с обязательно заполняемыми пунктами расположен в хранилище Vault по пути «$/Справочная информация/Общая документация/Шаблон задания на разработку семейств/»;

8.4.3. Готовое задание на разработку отправляется на согласование следующим лицам:

- начальнику отдела Исполнителя для согласования трудозатрат;

- ответственному сотруднику офиса управления проектами для проверки на соответствие данному СТО (наименование и привязка – исходя из ТЗ), согласование планируемых трудозатрат;

8.4.4. Работа считается завершенной, когда семейство, загружено в каталог и привязано к единичному ресурсу. При этом в случае повторной привязки у исполнителя имеется на это основание, описанное в тексте письма с заданием.

8.4.5. Прием работ осуществляется путем повторного согласования фактических трудозатрат в письме с заданием и отправляется следующим лицам:

- начальнику отдела исполнителя для проверки соответствия требованиям;

- ответственному сотруднику офиса управления проектами для проверки на соответствие данному СТО (название, наличие семейства в каталоге, проверка привязки), согласование фактических трудозатрат;

8.4.6. После согласования начальник отдела Исполнителя выдает задание на формирование акта по оплате за выполненную работу.