

Семейство спуска/подъема
Автоматизированное заполнение и очистка



Разработал ВМ-Координатор

Абанькин Д.П

г.Киров 2024

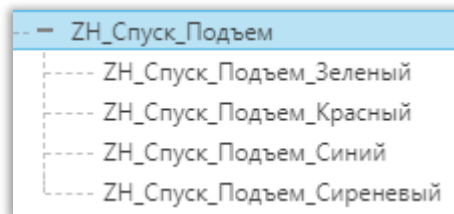
Содержание

1. Семейство.....	3
2. Общий принцип работы с семейством.....	6
3. Автоматизированное заполнение/очистка.....	7
3.1 Инструмент «Set С/П»	7
3.2 Инструмент «Add С/П»	8
3.3 Инструмент «Clear С/П»	9
4. Дополнительная информация	11
Приложение А (Примеры отображения).....	12

1. Семейство

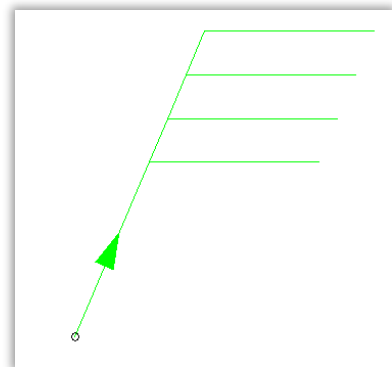
Рассмотрим набор инструментов по работе с спусками/подъемами графической части в Revit.

Для начала необходимо убедиться в наличии необходимых семейств в разрабатываем файле проекта, в данном случае – это семейство «ZH_Спуск_Подъем», которое можно найти в категории семейств «Аннотационные обозначения»:

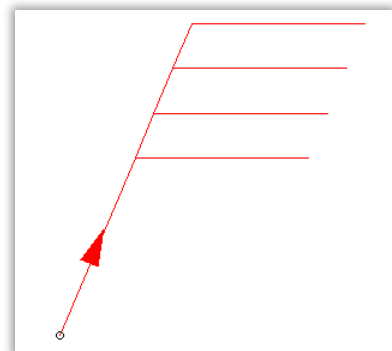


Базово оно имеет 4е типоразмера, разница которых заключается только в цвете:

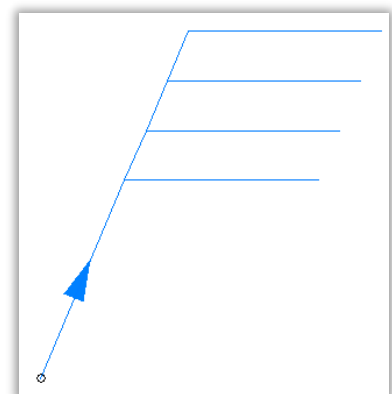
- ZH_Спуск_Подъем_Зеленый



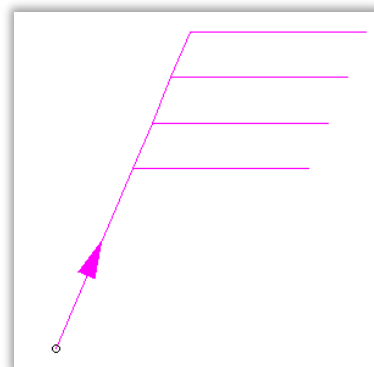
- ZH_Спуск_Подъем_Красный



- ZH_Спуск_Подъем_Синий



- ZH_Спуск_Подъем_Сиреневый



Данное семейства имеет ряд свойств:

Графика		↑
Количество групп	4,000000	<input type="checkbox"/>
Высота	20,000	<input type="checkbox"/>
Высота стрелки	10,000	<input type="checkbox"/>
Вверх/Вниз	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Влево/Вправо	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Стрелка_подъем/спуск	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Текст		↑
Гр.1		<input type="checkbox"/>
Гр.2		<input type="checkbox"/>
Гр.3		<input type="checkbox"/>
Гр.4		<input type="checkbox"/>
Гр.5		<input type="checkbox"/>
Гр.6		<input type="checkbox"/>
Гр.7		<input type="checkbox"/>
Гр.8		<input type="checkbox"/>
Гр.9		<input type="checkbox"/>

о каждом из них подробнее ниже.

Наименование свойств	За что отвечает
- Количество групп	Отображение максимального количества "ступенек", куда будут записаны номера электрических групп
- Высота	Расстояние "ступенек", где отображены номера электрических групп, от точки вставки семейства
- Высота стрелки	Расстояние стрелки направления от точки вставки семейства
- Вверх/Вниз	Вертикальное положение "ступенек" относительно точки вставки семейства: - Если параметр активен (стоит галочка), то наименования групп будут располагаться выше точки вставки семейства. - Если параметр неактивен (не стоит галочка), то наименования групп будут

	располагаться ниже точки вставки семейства.
- Влево/Вправо	Горизонтальное положение "ступенек" относительно точки вставки семейства. - Если параметр активен (стоит галочка), то наименования групп будут направлены вправо относительно точки вставки семейства. - Если параметр неактивен (не стоит галочка), то наименования групп будут направлены влево относительно точки вставки семейства.
- Стрелка_подъем/спуск	Положение стрелки, обозначающее спуск или подъем. - Если параметр активен (стоит галочка), то стрелка будет направлена вверх, означая, что семейство используется как обозначение подъема. - Если параметр неактивен (не стоит галочка), то стрелка будет направлена вниз, означая, что семейство используется как обозначение спуска.
- Гр.1 ... Гр.10	Обозначение номера/наименования группы, которые прописаны в данный экземпляр семейства.

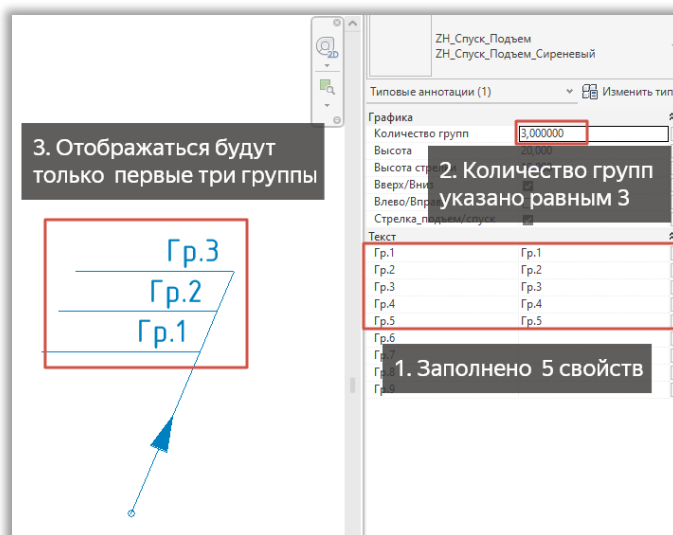
Примеры, возможных комбинаций свойств данного семейства будут рассмотрены в «Приложении А» данного документа.

2. Общий принцип работы с семейством

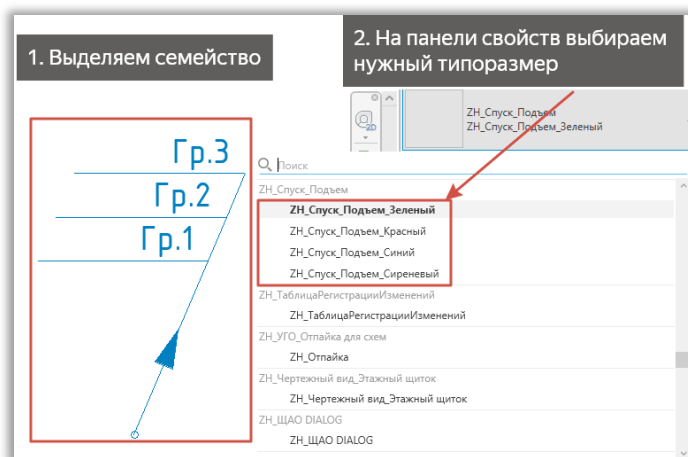
Принцип работы с семейством основан на том, что специалисту необходимо заполнить в свойства "Гр.1" ... "Гр.10" семейства необходимые номера/наименования групп, тем самым указав, что данные группы относительно нескольких этажей направлены на подъем или спуск.

Свойство "Количество групп" и "Гр.1" ... "Гр.10" тесно связаны. Чтобы все номера/наименования групп отображались на видах, необходимо, чтобы свойство "Количество групп" совпадало с тем числом групп, которое будет указано в параметрах "Гр.1" ... "Гр.10".

Если заполнены свойства с "Гр.1" по "Гр.5" (т.е. 5 групп), а параметр "Количество групп" указан специалистом равным 3, то отображаться на чертеже будут только первые три указанные группы, поскольку значение указанное в параметре "Количество групп" не равно числу номеров/имен групп указанным в свойствах "Гр.1" по "Гр.5".

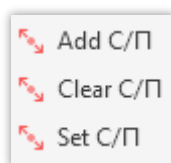


Чтобы заменить цветовой обозначение экземпляру семейства достаточно выбрать ему новый тип на панели свойств.



3. Автоматизированное заполнение/очистка

Для автоматизации заполнения, очистки, дополнения номеров/наименования групп в семейства «ZH_Спуск_Подъем» были разработаны инструменты:

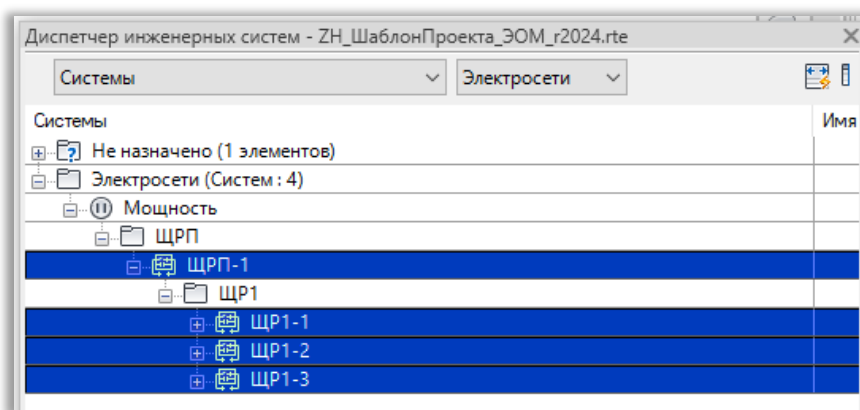


- Add C/П – используется для добавления номера/наименования групп к уже имеющимся.
- Clear C/П – используется для очистки пропусков.
- Set C/П – используется для полной перезаписи групп в семействе.

Для корректной работы с данными настройками необходимо, чтобы в проекте имелись электрические цепи.

3.1 Инструмент «Set C/П»

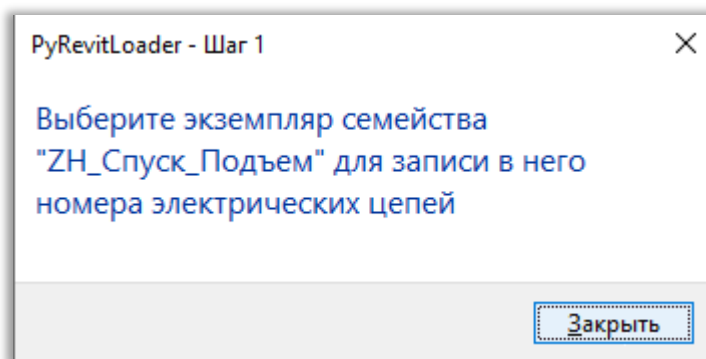
Для того, чтобы задать номера/наименования групп необходимо первоначально их выбрать в модели. В данном случае можно воспользоваться «Диспетчером инженерных систем» (ДИС), для этого воспользуемся горячей клавишей F9.



Пример выбора электрических цепей в ДИС

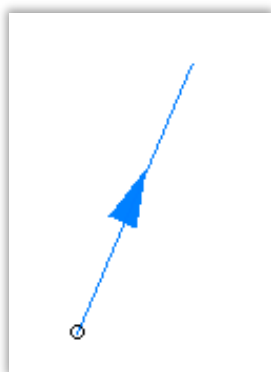
После выбора необходимых электрических цепей можно приступать к записи в семейство спуска/подъема. Для этого необходимо выбрать инструмент – «Set С/П».

После чего появится уведомление о том, что необходимо выбрать экземпляр семейства «ZH_Спуск_Подъем» и выбираем нужный элемент, куда хотим переписать значения номера/наименования электрических групп.

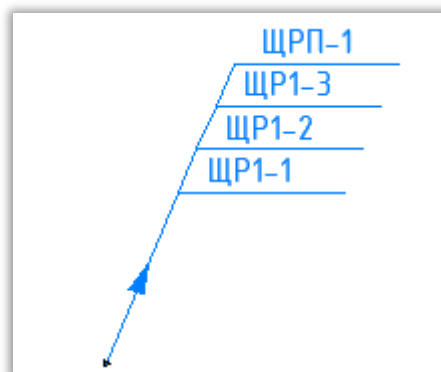


Итогом будет то, что у выбранного семейства будут заполнены номера/наименования выбранных в ДИС электрических цепей.

До записи информации о имени группы



После записи информации о имени группы



3.2 Инструмент «Add С/П»

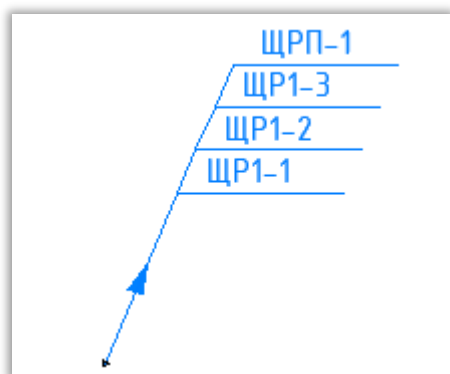
Если в проекте уже имеются экземпляры семейства «ZH_Спуск_Подъем» и есть необходимость не перезаписывать по новой номера/наименования групп, а добавить к ним новые, то для этой цели необходимо воспользоваться инструментом «Add С/П».

Для этого откроем ДИС, нажав на F9, и выберем те электрические цепи, наименование которых есть необходимость добавить к уже записанным группам. После чего запускаем инструмент «Add С/П».

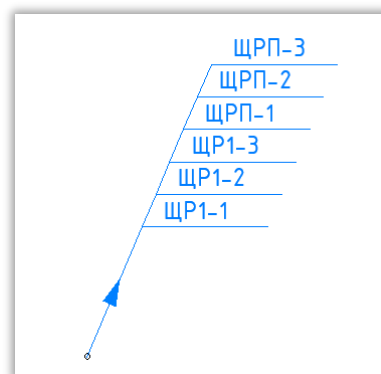
После чего появится уведомление о том, что необходимо выбрать экземпляр семейства «ZH_Спуск_Подъем» и выбираем нужный элемент, куда хотим добавить значения номера/наименования электрических групп.

Итогом будет то, что у выбранного семейства будут добавлены номера/наименования выбранных в ДИС электрических цепей.

До добавления информации о имени групп

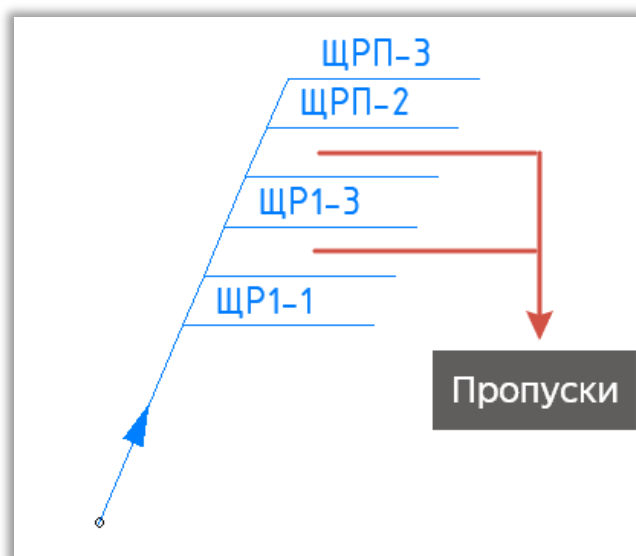


После добавления информации о имени группы



3.3 Инструмент «Clear С/П»

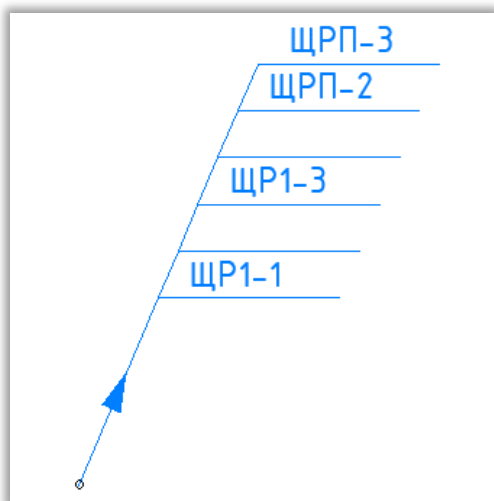
При возникновении ситуации, когда есть необходимо удалить номер/наименование одной или нескольких групп из экземпляра семейства «ZH_Спуск_Подъем» могут появиться пропуски, как на изображении ниже:



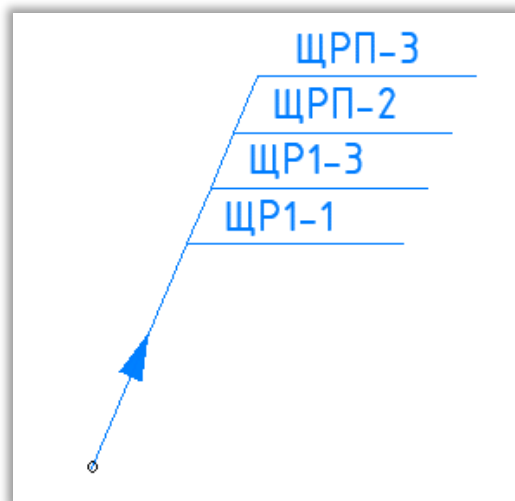
Чтобы вручную не перебивать значения на "ступень" ниже, можно воспользоваться инструментом «Clear С/П». Он позволяет устранить все пропуски и сформировать верное значение в параметре «Количество групп», чтобы экземпляр семейства «ZH_Спуск_Подъем» отображался корректно.

Чтобы начать, необходимо выбрать команду «Clear С/П» после чего появится уведомление о том, что необходимо выбрать экземпляр семейства «ZH_Спуск_Подъем» и выбираем нужный элемент, откуда хотим убрать пропуски.

До очистки пустых строк



После очистки пустых строк

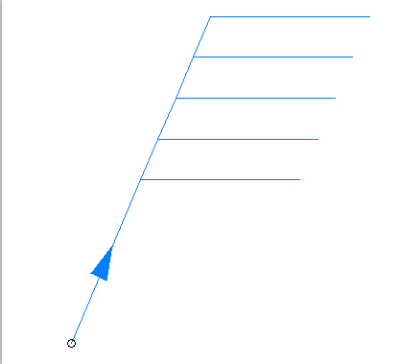
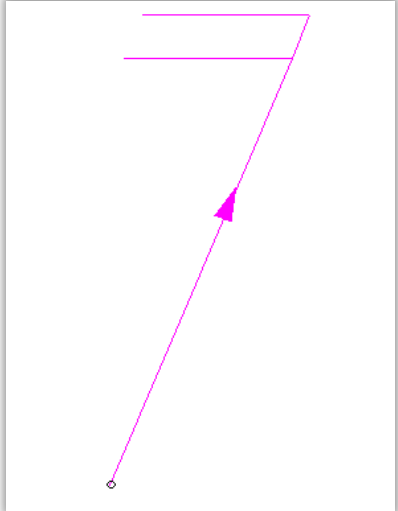


4. Дополнительная информация

Важно знать, что поскольку данное семейство относится к категории «Аннотационные обозначения», то оно будет отображаться только на том виде, где оно расположено.

Если специалист расположил экземпляр данного семейства на виде первого этажа магистральных сетей, то если он перейдет на первый этаж плана распределительных сетей, то данный экземпляр уже там **отображаться не будет**.

Приложение А
(Примеры отображения)

<p>Количество групп: Высота: Высота стрелки: Вверх/Вниз: Влево/Вправо: Стрелка_подъем/спуск:</p>	<p>5 20 10 + + +</p>	
<p>Количество групп: Высота: Высота стрелки: Вверх/Вниз: Влево/Вправо: Стрелка_подъем/спуск:</p>	<p>2 50 33 + - +</p>	
<p>Количество групп: Высота: Высота стрелки: Вверх/Вниз: Влево/Вправо: Стрелка_подъем/спуск:</p>	<p>4 30 10 - - -</p>	