

QUICK START GUIDE





ГЛАВА 1

АЛГОРИТМ РАБОТЫ С ПЛАГИНОМ

Стр. 3 – 18



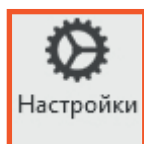
ГЛАВА 2

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОСТРОЕНИЮ ТРАСС

Стр. 19 – 23

ШАГ 1

Mapping параметров



Перед работой с плагином настройте параметры, которые будет использовать плагин. По умолчанию стоят параметры проекта, подгруженные плагином.

Необходимые значения также можно переносить во время всей работы с плагином.

Замещающие параметры: после настройки будет происходить заполнение только в новый параметр.

Дублирующие параметры – после настройки будет происходить заполнение и в старый, и в новый параметр.

Настройки

Общие Mapping

Все замещающие и дублирующие параметры должны иметь тип по экземпляру

Задание замещающих параметров

Значение параметра	Текущее имя параметра	Новое имя параметра
Классификация нагрузок	GS_Классификация нагрузок	
Номинальная мощность	GS_Номинальная мощность	
Обозначение	GS_Обозначение	
Наименование	GS_Наименование	

Применить

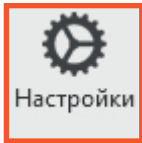
Задание дублирующих параметров

Параметры G-SMART	Выходные параметры
GS_ID	
GS_Горизонтальная плоскость расчета освещенности	
GS_Группирование	
GS_Диаметр проводника	
GS_Диктующая линия	
GS_Длина с учетом запаса	
GS_Единица измерения	
GS_Единица измерения проводника	
GS_Завод изготовитель	
GS_Имя линии(Маркировка)	

Применить

ШАГ 2

Настройка плагина



Установите значения в окне общих настроек.

GS_ID Base попадет как обозначение на принципиальную схему.

*ЗУ - защитные устройства

Настройки

Общие Mapping

Количество этажей для расчета коэффициента спроса лифтовых установок

12

Количество лифтов для расчета коэффициента спроса лифтовых установок

3

Марка кабеля для квартирных сетей

ВВГнг(А)-LS

Сечение для осветительной сети квартиры

3x1,5

Сечение по розеточной группе квартиры

3x1,5

Сечение для линии питания электроплиты

3x4

Марка кабеля для осветительной сети МОПов

ВВГнг(А)-LS

Сечение для осветительной сети МОПов

3x2,5

Классификация нагрузки	GS_ID Base
Выключатели	В
Осветительные приборы	ОП
Распределительные коробки	РК
Шкаф РП	РП
Шкаф управления	ЯУ
Щит аварийного освещения	ЩАО
Щит БКТ	БКТ
Щит ИОС	ИОС
Щит квартирный	ЩКв
Щит лифтовых установок	ЩУЛ

Максимально допустимое падение напряжения на магистральных участках

2 %

Максимально допустимое падение напряжения на участках до конечных потребителей

2 %

Производители защитных устройств

РП

Другие шкафы

АВ

ABB

ABB

ВН

ABB

ABB

ДИФ

ABB

ABB

УЗО

ABB

ABB

Тип устройства на ввод в щиты

ВН

Производитель устройства на ввод в щиты

ABB

Документ для подбора сечения

ГОСТ 31996-2012

Запас на подключение в коробке

0,1 м

Запас на подключение в щите

0,15 м

Запас на подключение на конечном устройстве

0,1 м

Общий запас на длину

5 %

☐ Вставлять ЗУ в модель

OK

Отмена

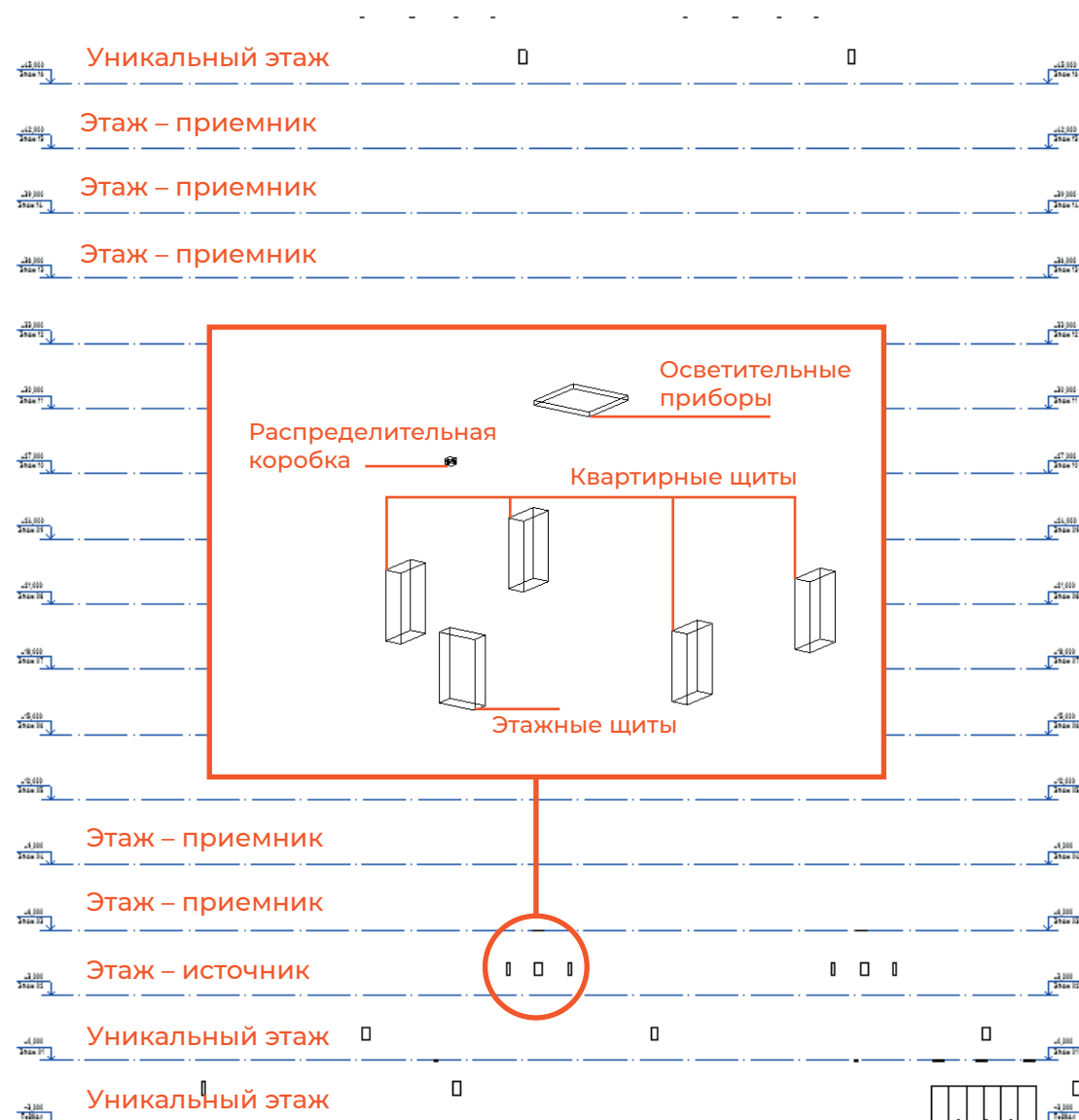
ШАГ 3

Расстановка элементов

Расставьте все электрические элементы на всех этажах кроме типовых за исключением этажа, с которого будет производиться копия*



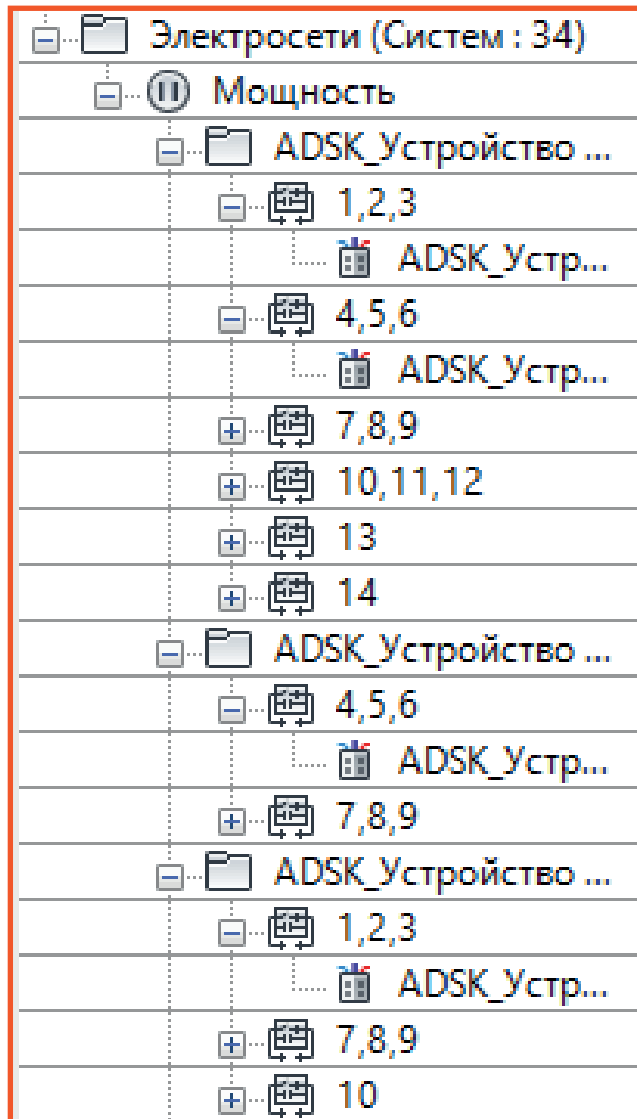
Все семейства строго должны соответствовать своим категориям и иметь электрический соединитель.



ШАГ 4

Сбор цепей Revit

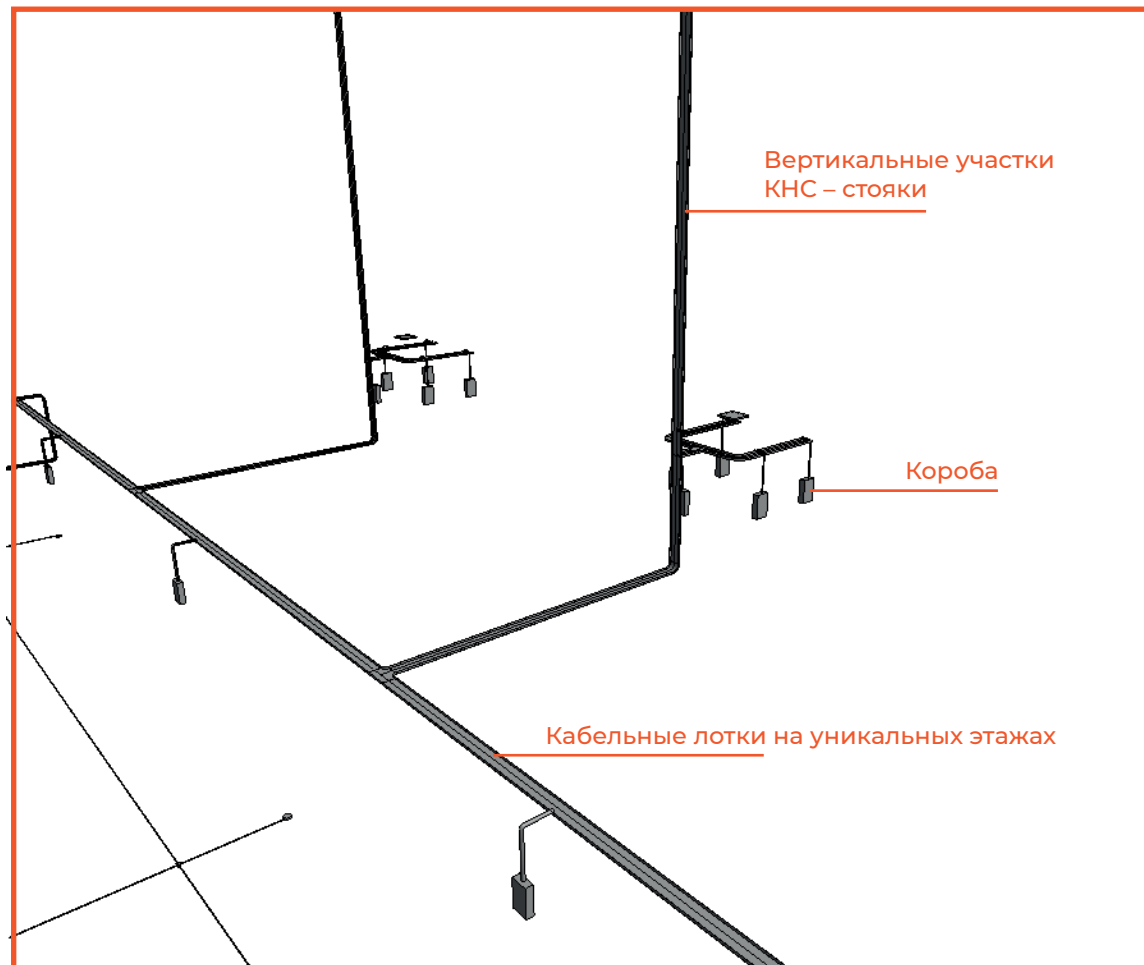
Соберите все семейства в цепи Revit.



ШАГ 5

Моделирование КНС

Выполните моделирование кабеленесущих систем (лотки, короба, соединительные детали) на всех этажах кроме типовых, за исключением этажа, с которого будет производиться копия.



ШАГ 6

Заполнение классификаций нагрузки и номинальной мощности

Заполните параметры, отвечающие за мощность и классификацию нагрузок у всех щитов за исключением квартирных и этажных.

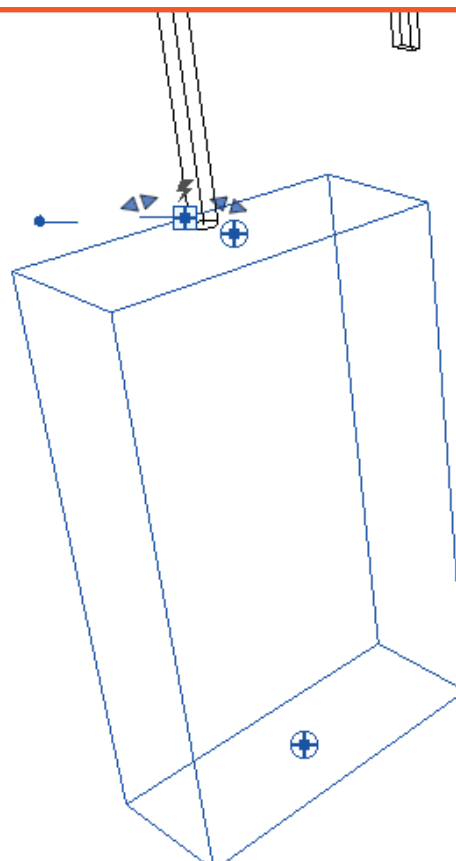


Название данного параметра Вы установили при выполнении Mappinga параметров.

GS_Шкаф РП
GS_Шкаф управления
GS_Щит БКТ
GS_Щит ИОС
GS_Щит ЯТП
GS_Щит аварийного освещения
GS_Щит квартирный
GS_Щит лифтовых установок
GS_Щит освещения
GS_Щит этажный распределитель
GS_Щит этажный распределитель

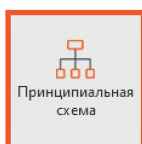
Классификация нагрузок у щитов влияет на выбор методики, по которой будет производиться расчет на линию.

GS_Классификация нагруз...	GS_Щит квартирный
GS_Номинальная мощно...	10,00000 кВт
Установленная полная м...	0,000 кВт·А
Расчетная нагрузка	0,000 кВт·А
Усредненный коэффици...	1,0000000
Ток для установленной н...	0,00 А
Ip (ток для расчетной наг...	0,00 А
Полная установленная м...	0,000 кВт·А
Полная установленная м...	0,000 кВт·А
Полная установленная м...	0,000 кВт·А
Ток, фаза А	0,00 А
Ток, фаза В	0,00 А
Ток, фаза С	0,00 А
Размеры	
Лоток_Высота сверху	50,0
Лоток_Ширина сверху	100,0
Лоток_Высота снизу	50,0
Лоток_Ширина снизу	100,0
УГО_Смещение по оси X	1000,0
УГО_Смещение по оси Y	1000,0
Идентификация	
RChain_Тип здания (СП 2...	(нет)
GS_Классификация нагруз...	(нет)
Изображение	
Комментарии	
Марка	29
Вариант конструкции	Главная модель



ШАГ 1

Копирование по типовым этажам

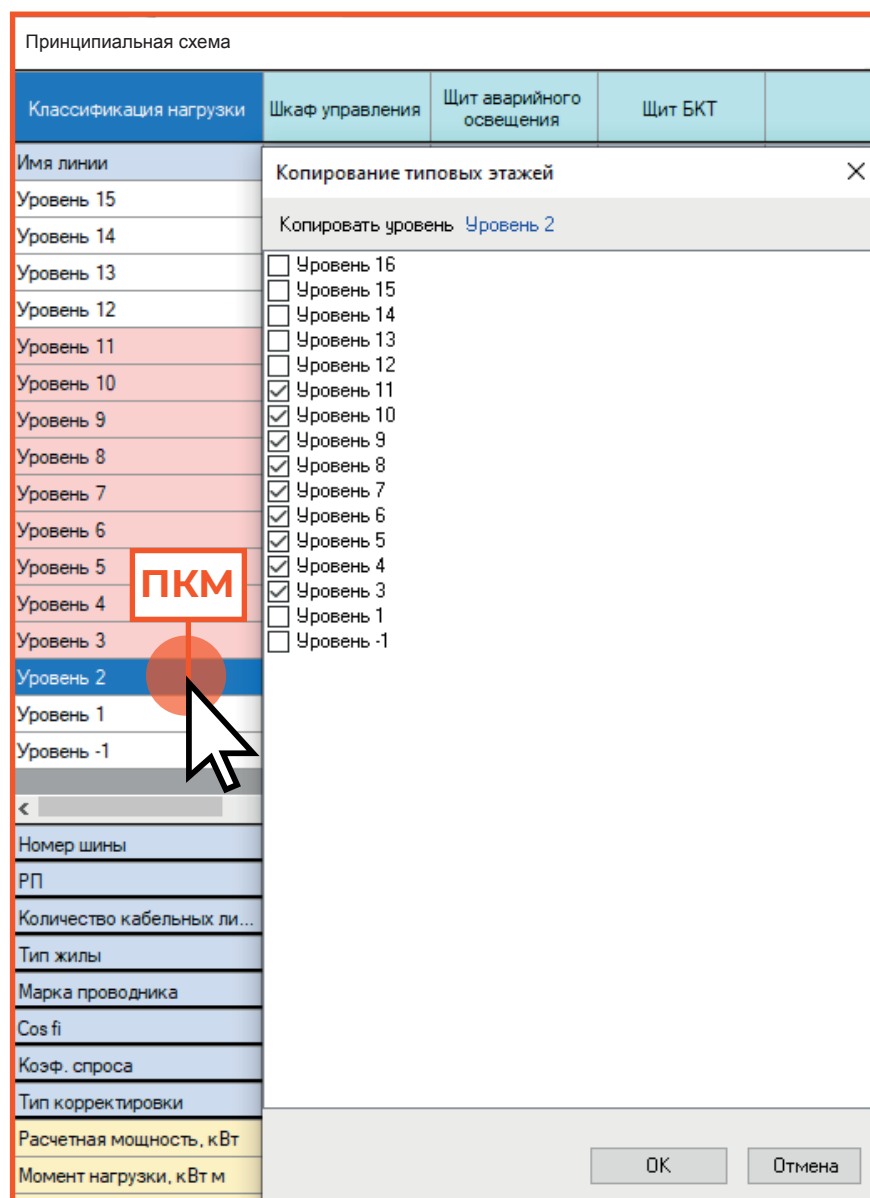


Для производства копирования элементов с этажа, на котором расставлено оборудование нажмите правой кнопкой мыши по нему и укажите типовые этажи.



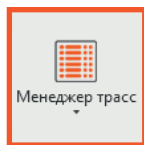
Можно устанавливать несколько групп типовых этажей.

ПКМ - правая кнопка мыши



ШАГ 2

Построение трасс 1-го уровня подключения

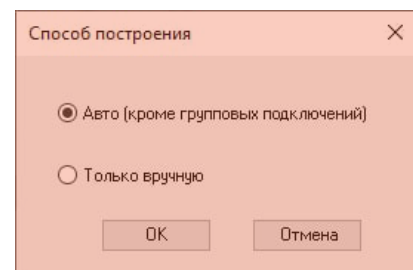


В окне отображаются все цепи Revit из диспетчера инженерных систем.

Отметьте все трассы, которые вы бы хотели построить. Если конечный элемент один, трасса строится по умолчанию автоматически, если трассу необходимо проложить в цепи, состоящей из трех и более элементов – построение доступно только ручным способом. В настройках можно поменять способ построения трасс с одним конечным элементом на ручной.



Инструкцию по построению трасс смотри в ГЛАВЕ 2 (стр. 18 – 22)



Построения и расчеты

☒ Режим построения
 ☐ Режим расчетов
 ☐ Режим балансировки

Настройки построения

<input type="checkbox"/>	Начальный элемент	Конечный элемент или цепь	Имя линии	Статус	Назначение линии	Длина участка, м	Марка проводника
<input checked="" type="checkbox"/>	РП.1.2	ЩАО.1.1	1		Щит аварийного...	0	
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	ЯТП.1.1	2		Щит ЯТП	0	
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	ЯУ.1.1	3		Щаф управления	0	
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	ИОС.1.1	4		Щит ИОС	0	
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	БКТ.1.2	5		Щит БКТ	0	
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	БКТ.1.1	6		Щит БКТ	0	
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	ЯУ.1.2	7		Щаф управления	0	
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	ЩО.1.1	8		Щит освещения	0	
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	цепь 9	9		Освещение	0	
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	цепь 10	10		Освещение	0	
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	ШЛ.7.1	11		Щит лифтовых у...	0	
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	ШЛ.7.2	12		Щит лифтовых у...	0	
<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>	РП.1.1	УЭРМ.2.1	1,2,3		Щит этажный р...	0	

Отметить выбранные

Задать параметры для отмеченных

Расчет

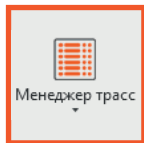
Построить

Удалить

Сохранить

ШАГ 3

Расчет



Для настройки ряда параметров следуйте указанию на картинке.

2×ЛКМ - двойное нажатие левой кнопкой мыши

Оранжевое выделение - ввод с клавиатуры числового значения

Стрелка - выбор из списка

Установите значения у параметров, отмеченных на картинке и в окне "Настройки" и выполните расчет.

Для массового задания значения у параметров - отметьте необходимые строчки и нажмите на **"Задать параметры для отмеченных"**

Если пользователь хочет вручную поставить и сохранить значения независимо от результатов расчета необходимо заблокировать строчку.

Построение и расчеты

☒ Режим построения

☒ Режим расчетов

☐ Режим балансировки

Настройки построения

☐

Начальный элемент

☐

Конечный элемент или цель

☐

Имя линии

☐

Статус

☐

Назначение линии

☐

Установленная мощность, кВт

☐

Напряжение

☐

Кол-во фаз

☐

Кол-во каб

☐

Расчетная нагрузка, кВт

☐

Расчетный ток, А

☐

Длина участка, м

☐

Момент нагрузки, кВт·м

☐

Падение напряж., %

☐

Марка проводника

☐

Сечение проводника

☐

Тип защитного устройства

☐

Номинал защитного устройства

☐

Характеристика защитного устройства

☐

Кол-во полюсов защитного устройства

2-ЛКМ

☒

РП.1.2

ЩАО.1.1

построено

Щит аварийного...

8

220

1

1

0

0

54.65

0

0

BBTn(A)-LS

☒

AB

☒

0

C

2-ЛКМ

1P+N

2-ЛКМ

☐

РП.1.2

ЯТП.1.1

построено

Щит ЯТП

8

220

1

1

0

0

54.05

0

0

BBTn(A)-LS

☐

AB

☐

0

C

1P

☐

РП.1.2

ЯУ.1.1

построено

Щит управления

8

220

1

0.95

0

0

52.92

0

0

BBTn(A)-LS

☐

AB

☐

0

C

1P

☐

РП.1.2

ИОС.1.1

построено

Щит ИОС

8

220

1

1

0

0

53.45

0

0

BBTn(A)-LS

☐

ВН

☐

0

C

1P

☐

РП.1.2

БКТ.1.2

построено

Щит БКТ

10

220

1

1

0

0

36.64

0

0

BBTn(A)-LS

☐

AB

☐

0

C

1P

☐

РП.1.2

БКТ.1.1

построено

Щит БКТ

10

220

1

1

0

0

36.12

0

0

BBTn(A)-LS

☐

AB

☐

0

C

1P

☐

РП.1.2

ЯУ.1.2

построено

Щит управления

10

220

1

1

0

0

35.48

0

0

BBTn(A)-LS

☐

AB

☐

0

C

1P

☐

РП.1.2

ЩО.1.1

построено

Щит освещения

10

220

1

1

0

0

34.82

0

0

BBTn(A)-LS

☐

AB

☐

0

C

1P

☐

РП.1.2

цель 9

9

построено

Освещение

0.2

220

1

0.95

0

0

47.45

0

0

BBTn(A)-LS

☐

AB

☐

0

C

1P

☐

РП.1.2

цель 10

10

построено

Освещение

0.2

220

1

0.95

0

0

36.78

0

0

BBTn(A)-LS

☐

AB

☐

0

C

1P

☐

РП.1.2

ЩЛ.7.1

построено

Щит лифтовых у...

10

220

1

1

0

0

54.23

0

0

BBTn(A)-LS

☐

УЗО

☐

0

C

1P

☐

РП.1.2

ЩЛ.7.2

построено

Щит лифтовых у...

10

220

1

1

0

0

53.02

0

0

BBTn(A)-LS

☐

AB

☐

0

C

1P

☐

РП.1.1

УЗРМ.2.1

построена

Щит этажный р...

40

380

3

0.95

0

0

40.56

0

0

BBTn(A)-LS

☐

AB

☐

0

C

3P+N

Отметить выбранные

Задать параметры для отмеченных

Расчет

Построить

Удалить

Сохранить

Параметры трасс

Тип кабеля

Тип сечения

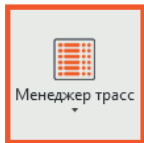
Тип ЗУ

Характеристика ЗУ

ОК Отмена

ШАГ 4

Балансировка нагрузок



После выполнения расчетов функция "балансировка нагрузок" становится доступной.

Выполните балансировку нагрузок.

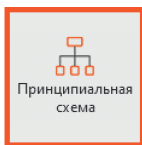
Она производится автоматически, результаты можно скорректировать : выбрать ячейку с фазой, на которую необходимо переместить потребителя и нажать дважды, после корректировки сохраните результат.

2×ПКМ - двойное нажатие правой кнопкой мыши

Построения и расчеты														
<input checked="" type="checkbox"/> Режим построения <input type="checkbox"/> Режим расчетов <input checked="" type="checkbox"/> Режим балансировки													Настройки построения	
<input type="checkbox"/>	Начальный элемент	Конечный элемент или цель	Имя линии	Статус	Назначение линии	Колич. фаз	cos fi	Расчетная нагрузка, кВт	Расчетн. ток, А	Ток фаза L1, А	Ток фаза L2, А	Ток фаза L3, А	Длина участка, м	Марка проводника
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	ЩАО.1.1	1	построено	Щит аварийного...	1	0,98	8	37,106	37,106	0	0	54,65	АВВГнг(А)-LS
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	ЯТП.1.1	2	построено	Щит ЯТП	1	1	8	36,364	0	36,364	0	54,05	ВВГнг(А)-LS
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	ЯУ.1.1	3	построено	Щкаф управления	1	1	8	36,364	0	0	36,364	52,92	ВВГнг(А)-LS
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	ИОС.1.1	4	построено	Щит ИОС	1	1	8	36,364	0	0	36,364	53,45	ВВГнг(А)-LS
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	БКТ.1.2	5	построено	Щит БКТ	1	1	10	45,455	45,455	0	0	36,64	ВВГнг(А)-LS
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	БКТ.1.1	6	построено	Щит БКТ	1	1	10	45,455	0	45,455	0	36,12	ВВГнг(А)-LS
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	ЯУ.1.2	7	построено	Щкаф управления	1	1	10	45,455	0	0	45,455	35,48	ВВГнг(А)-LS
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	ЩО.1.1	8	построено	Щит освещения	1	1	10	45,455	0	0	45,455	34,82	ВВГнг(А)-LS
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	цель 9	9	построено	Освещение	1	0,95	0,2	0,957	0	0,957	0	77,58	ВВГнг(А)-LS
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	цель 10	10	построено	Освещение	1	0,95	0,2	0,957	0,957	0	0	45,03	ВВГнг(А)-LS
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	ШП.7.1	11	построено	Щит лифтовых у...	1	1	10	45,455	0	45,455	0	54,23	ВВГнг(А)-LS
<input type="checkbox"/>	РП.1.2	ШП.7.2	12	построено	Щит лифтовых у...	1	1	10	45,455	45,455	0	0	53,02	ВВГнг(А)-LS
<input type="checkbox"/>									РП.1.2	128,972	128,23	163,636	27,61%	
<input type="checkbox"/>	РП.1.1	УЭРМ.2.1	1,2,3	построена	Щит этажный р...	3	0,95	40	63,972	66,779	66,779	112,233	40,56	ВВГнг(А)-LS
Отметить выбранные <input type="button" value="Задать параметры для отмеченных"/>													<input type="button" value="Расчет"/> <input type="button" value="Построить"/> <input type="button" value="Удалить"/> <input type="button" value="Сохранить"/>	

ШАГ 5

Генерация принципиальной схемы



Произведите настройку параметров, указанных на картинке перед построением принципиальной схемы.

Поменяйте порядок отображения РП на схеме и укажите количество резервных линий нажав **ПКМ** по строке "РП".

Настройте порядок отображения кабельных линий внутри РП, вводя числовое значение в ячейки по возрастанию. Для указания места разрыва шины введите число на 2 порядка больше и нажмите на функцию "Сформировать шины".

Нажмите ПКМ на ячейку с именем линии и задайте его.

Принципиальная схема

Классификация нагрузки	ЯТП	Освещение	Розетка однофазная	Щит БКТ	Щит ИОС	Щит лифтовых установок	Роз. одноф.
Имя линии	м4	м5	м6	м7	м8	м9	м10
Уровень 15							
Уровень 14							
Уровень 13							
Уровень 12							
Уровень 11							
Уровень 10							
Уровень 9							
Уровень 8							
Уровень 7							
Уровень 6							
Уровень 5							
Уровень 4							
Уровень 3							
Уровень 2							
Уровень 1				БКТ.1.1			
Уровень -1		ОП.-1.7	Р.-1.3		ИОС.-1.2	ИОС.-1.1	Р.-1.2

Имя линии

Новое имя линии

м20

OK Отмена

Порядок РП и резерв

ID РП	Резерв
РП.-1.5	0
РП.-1.1	1
РП.-1.2	0
РП.-1.3	1
РП.-1.4	0
РП.-1.6	1

Вверх Вниз

OK Отмена

Создание схемы

☒ Создать новую

Принципиальная схема_2

☐ Пересоздать существующую

Принципиальная схема_v1

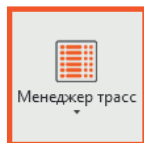
☒ Объединять типовые этажи

OK Отмена

Сформировать шины Принципиальная схема Закрыть

ШАГ 6

Построение трасс 2-ого уровня подключения



Отметьте и постройте остальные трассы на всех этажах кроме тех, на которые будет произведено копирование, установите значения параметров и произведите расчет.

Построения и расчеты							
<input checked="" type="checkbox"/> Режим построения <input type="checkbox"/> Режим расчетов <input type="checkbox"/> Режим балансировки Настройки построения							
<input type="checkbox"/>	Начальный элемент	Конечный элемент или цепь	Имя линии	Статус	Назначение линии	Длина участка, м	Марка проводника
<input type="checkbox"/>							
<input type="checkbox"/>	ЩАО.1.1	цепь 1	1	построено	Освещение	85,89	ВВГнг(A)-LS
<input type="checkbox"/>	УЭРК.2.2	ЩКв.2.8		построено	Щит квартирный	6,54	ВВГнг(A)-LS
<input type="checkbox"/>	УЭРК.2.2	ЩКв.2.7		построено	Щит квартирный	5,02	ВВГнг(A)-LS
<input type="checkbox"/>	УЭРК.2.2	ЩКв.2.6		построено	Щит квартирный	6,54	ВВГнг(A)-LS
<input type="checkbox"/>	УЭРК.2.2	ЩКв.2.5		построено	Щит квартирный	5,02	ВВГнг(A)-LS
<input type="checkbox"/>	УЭРК.11.2	ЩКв.11.5		построено	Щит квартирный	5,02	ВВГнг(A)-LS
<input type="checkbox"/>	УЭРК.11.2	ЩКв.11.6		построено	Щит квартирный	6,54	ВВГнг(A)-LS
<input type="checkbox"/>	УЭРК.11.2	ЩКв.11.7		построено	Щит квартирный	5,02	ВВГнг(A)-LS
<input type="checkbox"/>	УЭРК.11.2	ЩКв.11.8		построено	Щит квартирный	6,54	ВВГнг(A)-LS
<input type="checkbox"/>	УЭРК.10.2	ЩКв.10.5		построено	Щит квартирный	5,02	ВВГнг(A)-LS
<input type="checkbox"/>	УЭРК.10.2	ЩКв.10.6		построено	Щит квартирный	6,54	ВВГнг(A)-LS
<input type="checkbox"/>	УЭРК.10.2	ЩКв.10.7		построено	Щит квартирный	5,02	ВВГнг(A)-LS
<input type="checkbox"/>	УЭРК.10.2	ЩКв.10.8		построено	Щит квартирный	6,54	ВВГнг(A)-LS
<input type="checkbox"/>	УЭРК.9.2	ЩКв.9.5		построено	Щит квартирный	5,02	ВВГнг(A)-LS

Цепи
на типовых
этажах

Цепи на этажах,
с которых будет
производиться
копия

Цепи на этажах,
на которые будет
производиться
копия

Принципиальная
схема

Расчетная форма

Классификация нагрузки	Щит аварийного освещения	Щит освещения	
Имя линии	m20	m21	m23
Уровень 9			ОП.9.1
Уровень 8			ОП.8.1
Уровень 7			ОП.7.1
Уровень 6			ОП.6.1
Уровень 5			ОП.5.1
Уровень 4			ОП.4.1
Уровень 3			ОП.3.1
Уровень 2			ОП.2.1
Уровень 1	ЩАО.1.1	ЩО.1.1	
Уровень -1			

Номер шины	1	2	100
РП	РП.-1.5		
Количество кабельных ли...	1	1	1
Тип жилы	многожильн...	многожильн...	многожильн...
Марка проводника	ВВГнг(A)-LS	ВВГнг(A)-LS	
Cos φ	0.95	1	0.95
Козф. спроса	1	1	1
Расчетная мощность, кВт	10	10	0.45
Момент нагрузки, кВт м	853.68	1006.68	53.71
Расчетный ток, А	15.19	14.43	2.06
Ток КЗ, А	0	0	0
Падение напр. по линии	1.51%	1.78%	1.38%
Тип защитного устройства	AB	AB	AB

Копирование типовых этажей

- ☐ Уровень 16
- ☐ Уровень 15
- ☐ Уровень 14
- ☐ Уровень 13
- ☐ Уровень 12
- ☒ Уровень 11
- ☒ Уровень 10
- ☒ Уровень 9
- ☒ Уровень 8
- ☒ Уровень 7
- ☒ Уровень 6
- ☒ Уровень 5
- ☒ Уровень 4
- ☒ Уровень 3
- ☐ Уровень 1
- ☐ Уровень -1

Щит ЯТП	
m3	m4
ЯТП.-1.1	
100	101
1	1
многожильн...	многожильн...
ВВГнг(A)-LS	ВВГнг(A)-LS
1	1
1	1
10	10
915.01	1596.56
14.43	14.43
0	0
1.62%	1.7%
УЗО	AB

ШАГ 8

Генерация однолинейных схем СИЛОВЫХ ЩИТОВ



Отметьте щиты, схемы которых необходимо сгенерировать и укажите количество резервных линий для них. Нажмите на кнопку «Однолинейные схемы», выберите вид и дайте название схемам.

Щит	Назначение линии	Маркировка щит	Установленная мощность, кВт	Напряжение	Количество фаз	Сос. ф	Расчетная нагрузка, кВт	Расчетный ток, А	Ток фазы L1, А	Ток фазы L2, А	Ток фазы L3, А	Длина участка, м	Момент нагрузки, кВт·м	Потери напряж., %	Марка проводника	Сечение проводника	Тип защитного устройства	Номинал защитного устройства	Характеристика защитного устройства	Колич. полюсов защитного устройства	Резерв
<input checked="" type="checkbox"/> ЩАО.1.1	Щит аварийного...			400	3																1
<input checked="" type="checkbox"/> УЭРК.2.2	Освещение	1	0.072	230	1	0.95	0.072	0.33				85.89	6.18	0.26	ВВГнг(A)-LS	3x1.5	AB	1	D	1P	1
	Щит этажный р...			400	3																1
	Щит квартирный	1.2.3	10	400	3	0.95	10	15.19				6.54	65.4	0.46	ВВГнг(A)-LS	5x1.5	AB	16	C	3P	
	Щит квартирный	4.5.6	10	400	3	0.95	10	15.19				4.82	48.2	0.34	ВВГнг(A)-LS	5x1.5	AB	16	C	3P	
	Щит квартирный	7.8.9	10	400	3	0.95	10	15.19				6.54	65.43	0.46	ВВГнг(A)-LS	5x1.5	AB	16	C	3P	
	Щит квартирный	10.11.12	10	400	3	0.95	10	15.19				4.93	49.32	0.35	ВВГнг(A)-LS	5x1.5	AB	16	C	3P	
<input checked="" type="checkbox"/> УЭРК.11.2	Щит этажный р...			400	3																1
	Щит квартирный	1.2.3	10	400	3	0.95	10	15.19				4.93	49.32	0.35	ВВГнг(A)-LS	5x1.5	AB	16	C	3P	
	Щит квартирный	4.5.6	10	400	3	0.95	10	15.19				6.54	65.43	0.46	ВВГнг(A)-LS	5x1.5	AB	16	C	3P	
	Щит квартирный	7.8.9	10	400	3	0.95	10	15.19				4.82	48.2	0.34	ВВГнг(A)-LS	5x1.5	AB	16	C	3P	
	Щит квартирный	10.11.12	10	400	3	0.95	10	15.19				6.54	65.4	0.46	ВВГнг(A)-LS	5x1.5	AB	16	C	3P	
<input type="checkbox"/> УЭРК.10.2	Щит этажный р...			400	3																0
	Щит квартирный	1.2.3	10	400	3	0.95	10	15.19				4.93	49.32	0.35	ВВГнг(A)-LS	5x1.5	AB	16	C	3P	
	Щит квартирный	4.5.6	10	400	3	0.95	10	15.19				6.54	65.43	0.46	ВВГнг(A)-LS	5x1.5	AB	16	C	3P	
	Щит квартирный	7.8.9	10	400	3	0.95	10	15.19				4.82	48.2	0.34	ВВГнг(A)-LS	5x1.5	AB	16	C	3P	

Вывод схемы

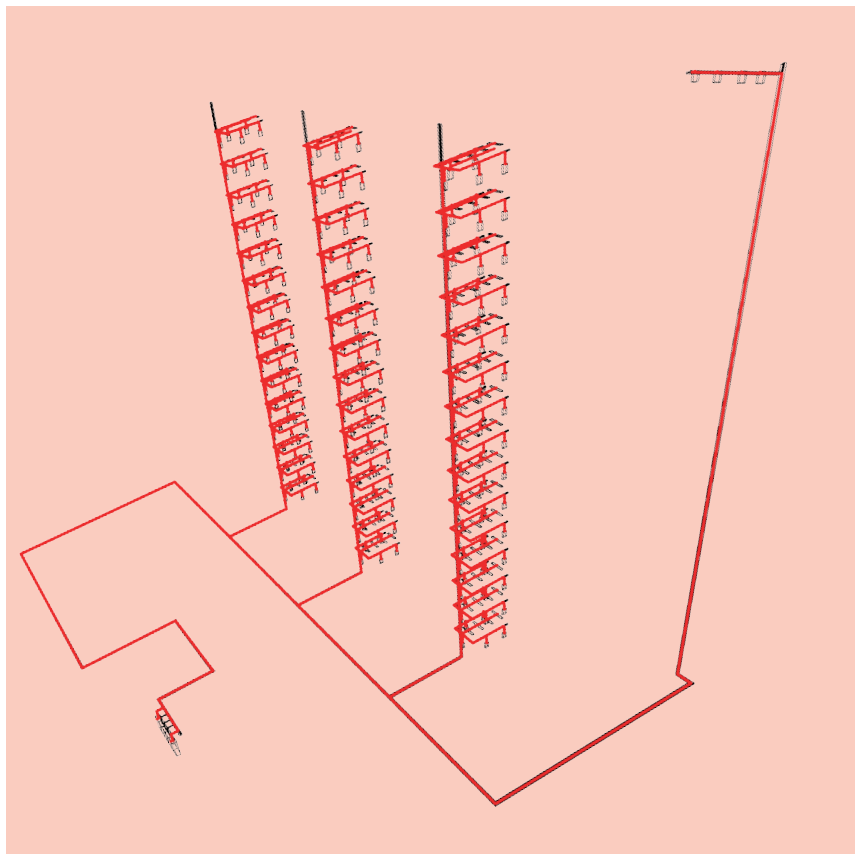
☒ на лист
 ☐ на чертежный вид

Создание однолинейной схемы

☒ Создать новую
 ☐ Пересоздать существующую

Результаты, полученные с помощью использования функционала плагина

Проложенный в модели кабель

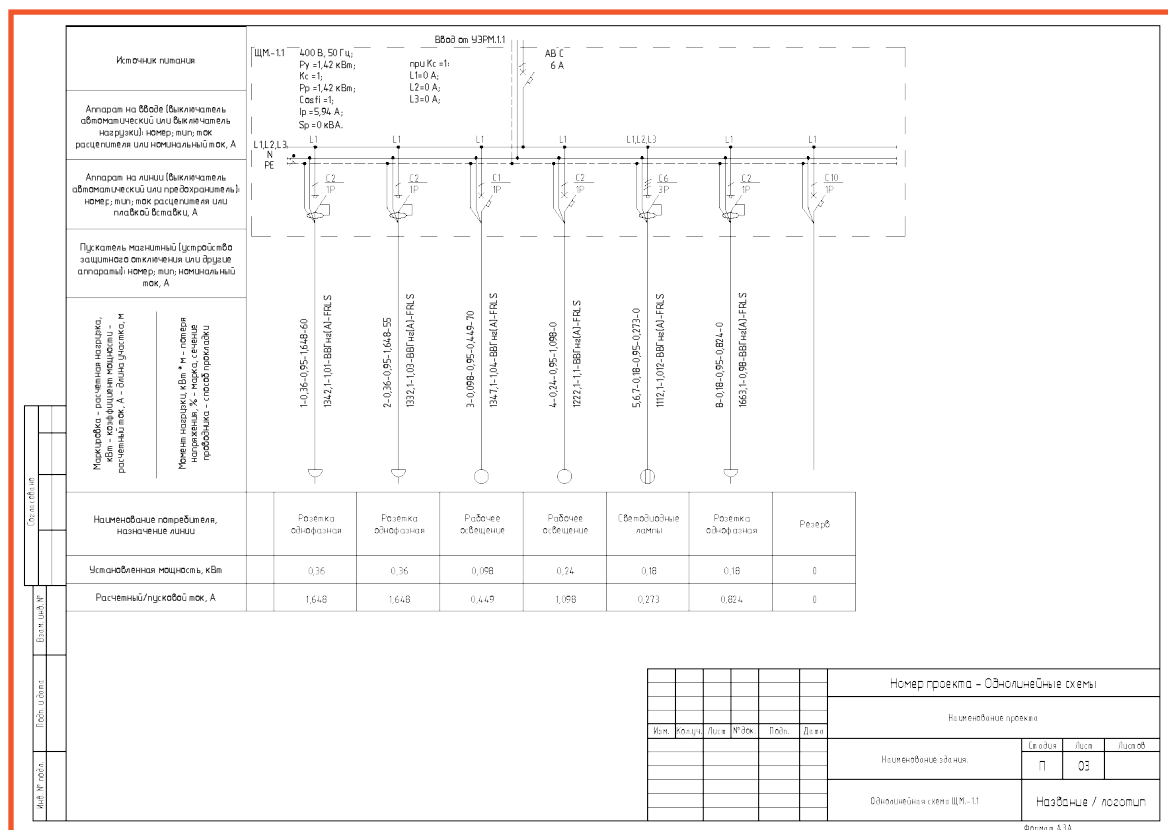


Спецификация

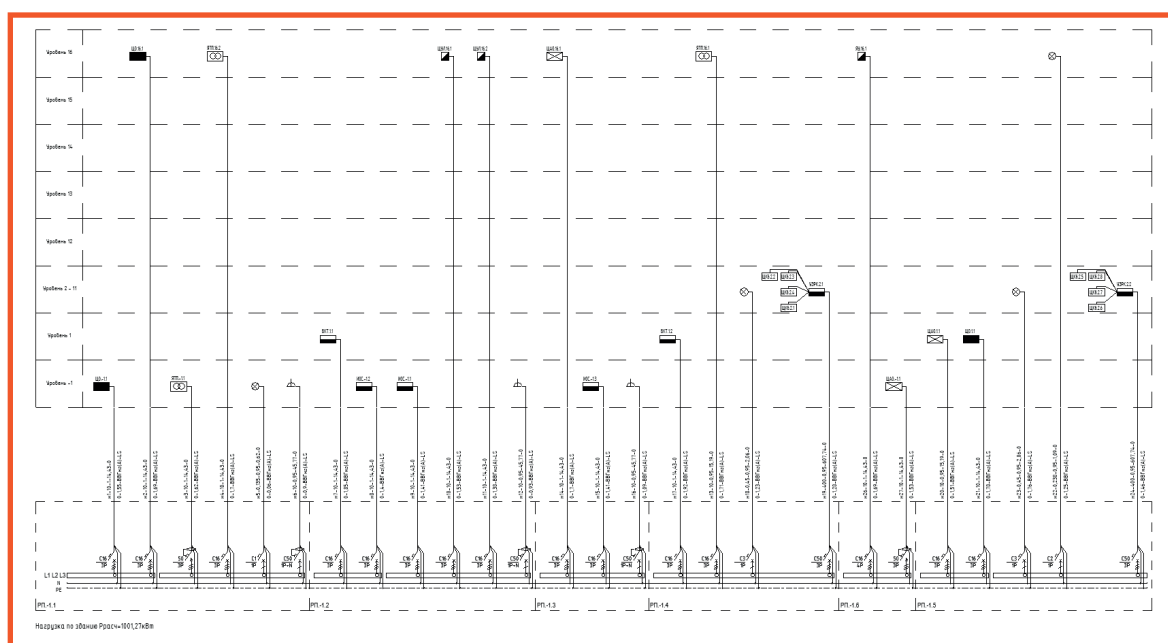
Спецификация оборудования									
№ п/п	Наименование и количество оборудования	Тип, марка, наименование документа, ссылка на сайт	Код производителя	Поставщик	Единица измерения	Количество	Материал, кол-во	Примечание	
1	ABB FZS-LS				м	10.5			
2	ABB FZS-LS				м	10.5			
3	ABB FZS-LS				м	10.5			
4	ABB FZS-LS				м	10.5			
5	ABB FZS-LS				м	10.5			
6	ABB FZS-LS				м	10.5			
7	ABB FZS-LS				м	10.5			
8	ABB FZS-LS				м	10.5			
9	ABB FZS-LS				м	10.5			
10	ABB FZS-LS				м	10.5			
11	ABB FZS-LS				м	10.5			
12	ABB FZS-LS				м	10.5			
13	ABB FZS-LS				м	10.5			
14	ABB FZS-LS				м	10.5			
15	ABB FZS-LS				м	10.5			
16	ABB FZS-LS				м	10.5			
17	ABB FZS-LS				м	10.5			
18	ABB FZS-LS				м	10.5			
19	ABB FZS-LS				м	10.5			
20	ABB FZS-LS				м	10.5			
21	ABB FZS-LS				м	10.5			
22	ABB FZS-LS				м	10.5			
23	ABB FZS-LS				м	10.5			
24	ABB FZS-LS				м	10.5			
25	ABB FZS-LS				м	10.5			
26	ABB FZS-LS				м	10.5			
27	ABB FZS-LS				м	10.5			
28	ABB FZS-LS				м	10.5			
29	ABB FZS-LS				м	10.5			
30	ABB FZS-LS				м	10.5			
31	ABB FZS-LS				м	10.5			
32	ABB FZS-LS				м	10.5			
33	ABB FZS-LS				м	10.5			
34	ABB FZS-LS				м	10.5			
35	ABB FZS-LS				м	10.5			
36	ABB FZS-LS				м	10.5			
37	ABB FZS-LS				м	10.5			
38	ABB FZS-LS				м	10.5			
39	ABB FZS-LS				м	10.5			
40	ABB FZS-LS				м	10.5			
41	ABB FZS-LS				м	10.5			
42	ABB FZS-LS				м	10.5			
43	ABB FZS-LS				м	10.5			
44	ABB FZS-LS				м	10.5			
45	ABB FZS-LS				м	10.5			
46	ABB FZS-LS				м	10.5			
47	ABB FZS-LS				м	10.5			
48	ABB FZS-LS				м	10.5			
49	ABB FZS-LS				м	10.5			
50	ABB FZS-LS				м	10.5			
51	ABB FZS-LS				м	10.5			
52	ABB FZS-LS				м	10.5			
53	ABB FZS-LS				м	10.5			
54	ABB FZS-LS				м	10.5			
55	ABB FZS-LS				м	10.5			
56	ABB FZS-LS				м	10.5			
57	ABB FZS-LS				м	10.5			
58	ABB FZS-LS				м	10.5			
59	ABB FZS-LS				м	10.5			
60	ABB FZS-LS				м	10.5			
61	ABB FZS-LS				м	10.5			
62	ABB FZS-LS				м	10.5			
63	ABB FZS-LS				м	10.5			
64	ABB FZS-LS				м	10.5			
65	ABB FZS-LS				м	10.5			
66	ABB FZS-LS				м	10.5			
67	ABB FZS-LS				м	10.5			
68	ABB FZS-LS				м	10.5			
69	ABB FZS-LS				м	10.5			
70	ABB FZS-LS				м	10.5			
71	ABB FZS-LS				м	10.5			
72	ABB FZS-LS				м	10.5			
73	ABB FZS-LS				м	10.5			
74	ABB FZS-LS				м	10.5			
75	ABB FZS-LS				м	10.5			
76	ABB FZS-LS				м	10.5			
77	ABB FZS-LS				м	10.5			
78	ABB FZS-LS				м	10.5			
79	ABB FZS-LS				м	10.5			
80	ABB FZS-LS				м	10.5			
81	ABB FZS-LS				м	10.5			
82	ABB FZS-LS				м	10.5			
83	ABB FZS-LS				м	10.5			
84	ABB FZS-LS				м	10.5			
85	ABB FZS-LS				м	10.5			
86	ABB FZS-LS				м	10.5			
87	ABB FZS-LS				м	10.5			
88	ABB FZS-LS				м	10.5			
89	ABB FZS-LS				м	10.5			
90	ABB FZS-LS				м	10.5			
91	ABB FZS-LS				м	10.5			
92	ABB FZS-LS				м	10.5			
93	ABB FZS-LS				м	10.5			
94	ABB FZS-LS				м	10.5			
95	ABB FZS-LS				м	10.5			
96	ABB FZS-LS				м	10.5			
97	ABB FZS-LS				м	10.5			
98	ABB FZS-LS				м	10.5			
99	ABB FZS-LS				м	10.5			
100	ABB FZS-LS				м	10.5			

Результаты, полученные с помощью использования функционала плагина

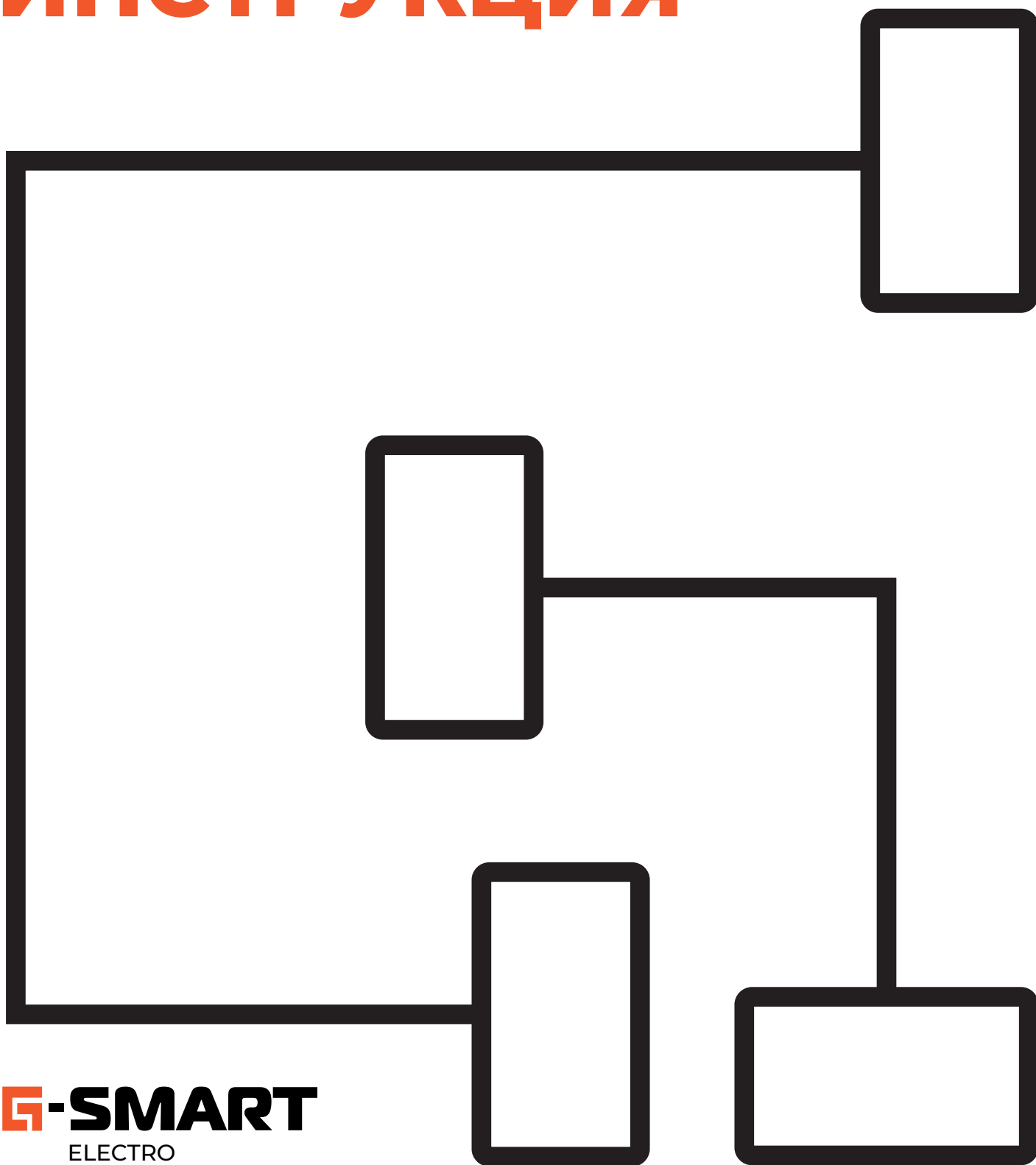
Схемы силовых щитов



Принципиальная схема



ПОСТРОЕНИЕ ТРАСС ИНСТРУКЦИЯ



ПРЯМЫЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

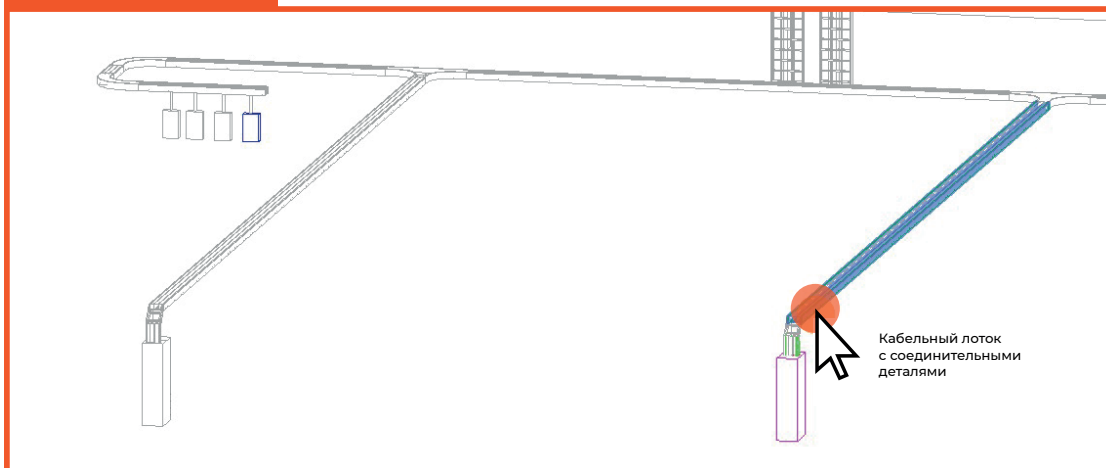
АВТО

Плагин считывает ближайшие лотки к электроприемнику в модели и между собой и прокладывает по ним кабель.

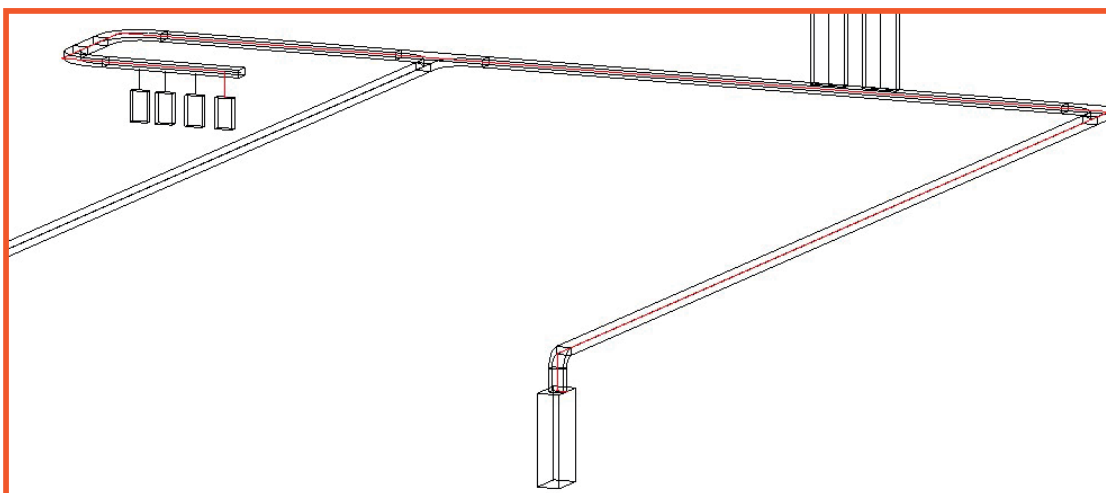
Условия для автоматической прокладки:

- Расстояние от начального/конечного электроприбора до лотка не более 200 мм
- Расстояние между лотками не более 500 мм

ВРУЧНУЮ



Для построения необходимо поочередно выбирать кабельные лотки и короба, по которым необходимо провести кабель от начального элемента, выделенного **розовым цветом** к конечному элементу, выделенному **синим цветом**



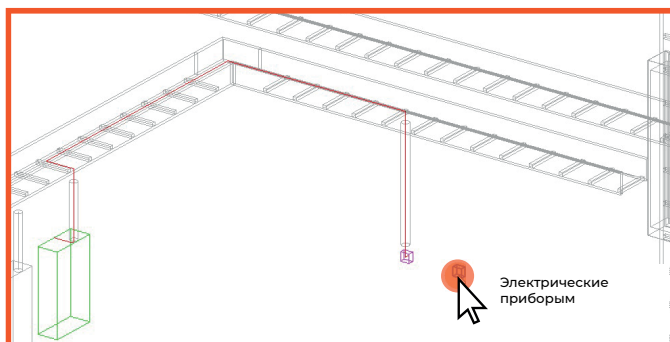
ШЛЕЙФОВЫЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

ВРУЧНУЮ

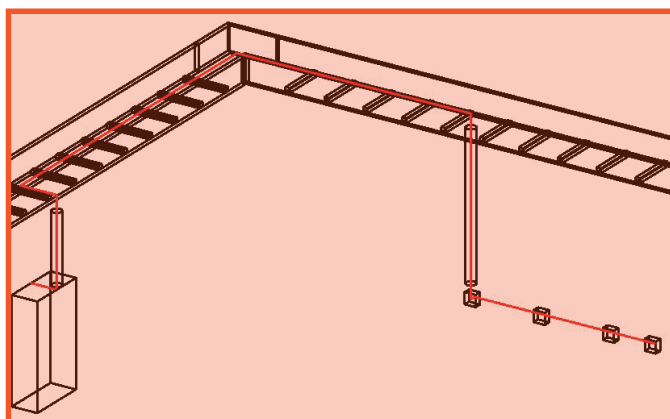
Для построения необходимо поочередно выбирать кабельные лотки и короба, по которым необходимо провести кабель от элемента, выделенного розовым цветом к элементам, выделенным синим цветом



После трассировки кабеля к одному из конечных элементов – он автоматически становится начальным и перекрашивается в **розовый цвет**



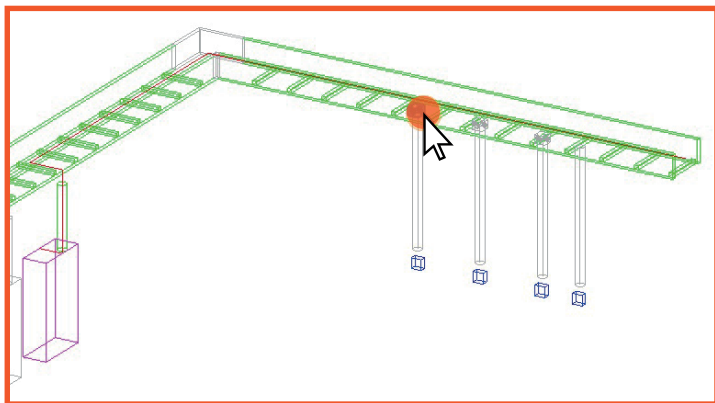
Далее поочередно выбирайте элементы



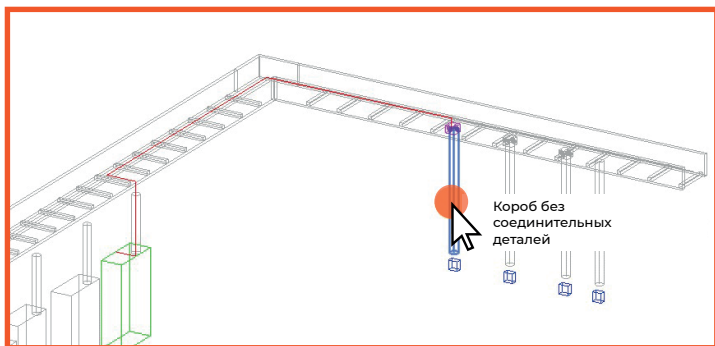
ГРУППОВЫЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ (с распределительными коробками)

ВРУЧНУЮ

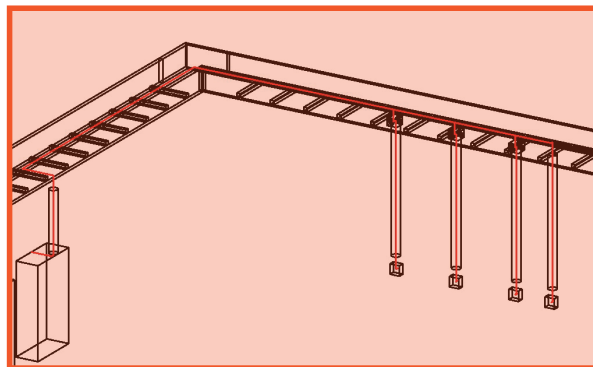
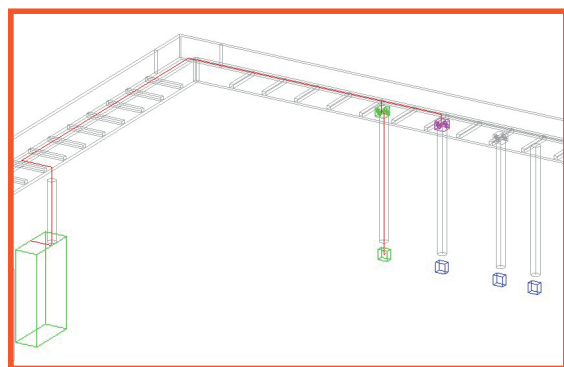
Для построения необходимо поочередно выбирать кабельные лотки и короба между элементами. Данный способ позволяет включить распределительные коробки в трассировку.



При выборе пользователем распределительной коробки – коробка подкрашивается в **розовый цвет** и становится «начальным элементом»



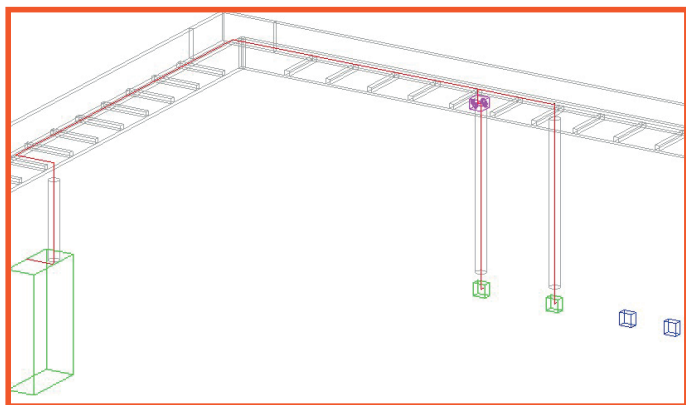
После назначения трассировка будет происходить от нее до тех пор, пока пользователь не выберет следующую коробку.



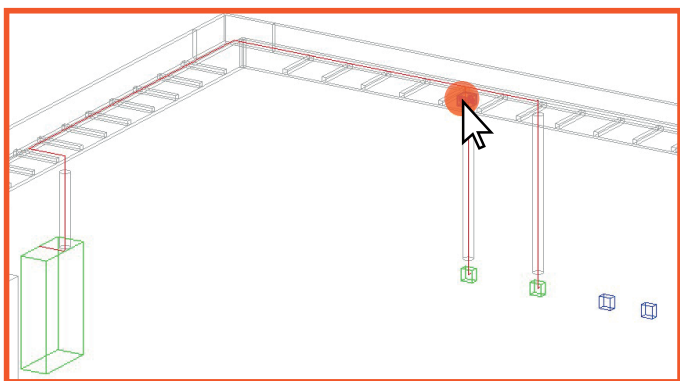
КОМБИНИРОВАННЫЕ ГРУППОВЫЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

ВРУЧНУЮ

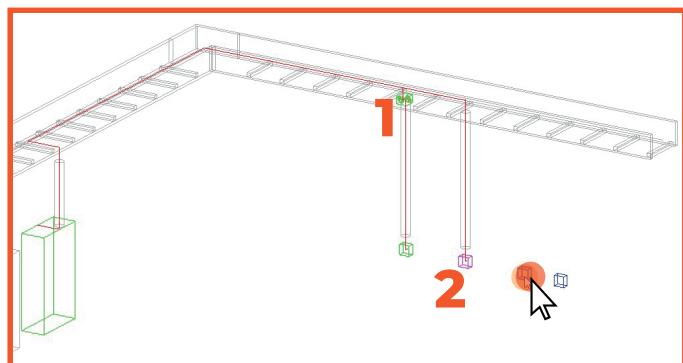
Данный способ необходим для трассировки в группе, включающей оба типа подключения: шлейфом и с распределительными коробками. Рассмотрим пример на картинке. В начале трассировки необходимо проложить кабель с учетом распределительной коробки.



Далее – чтобы продолжить подключить элементы шлейфом необходимо переназначить начальный элемент. Для переназначения нажмите на текущий начальный элемент – затем выберете новый



Начальный элемент подкрасится в **розовый цвет**



Продолжите подключение шлейфом

