

Project Studio CS ОПС. Быстрый старт - Оповещение и Электропитание

Версия 4.0




© ЗАО СиСофт Девелопмент

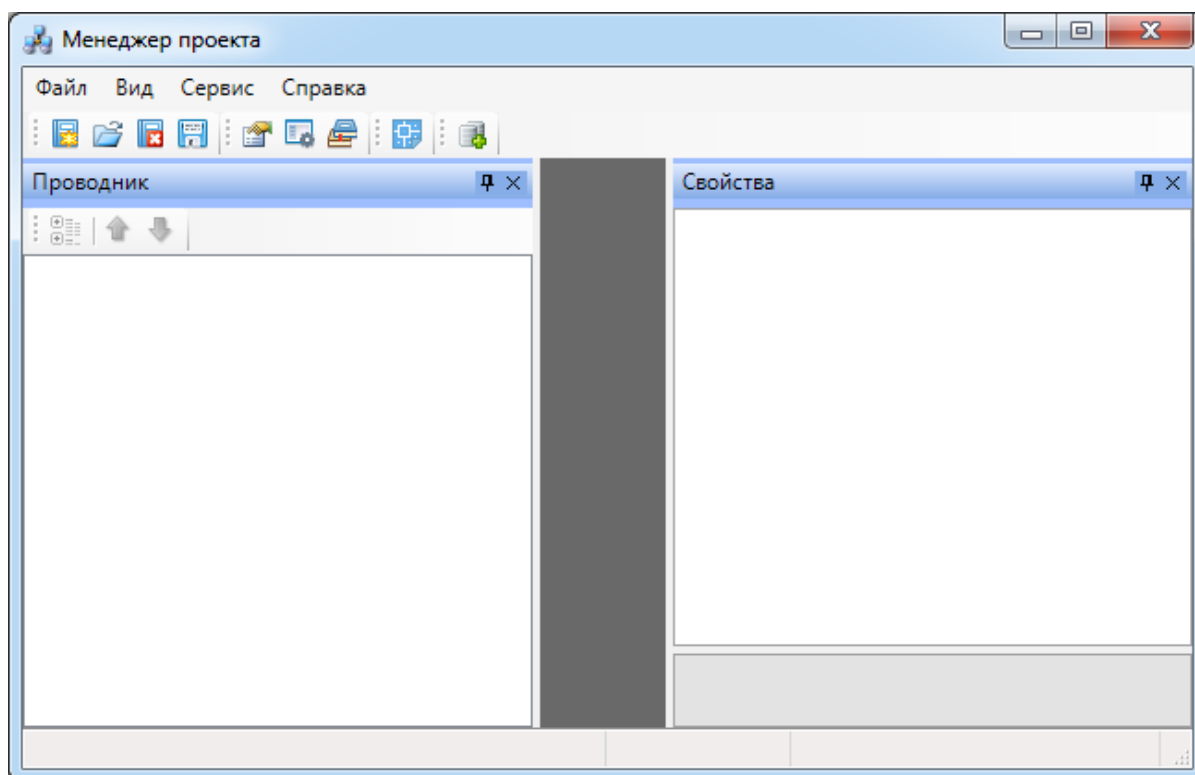
2015


Оповещение

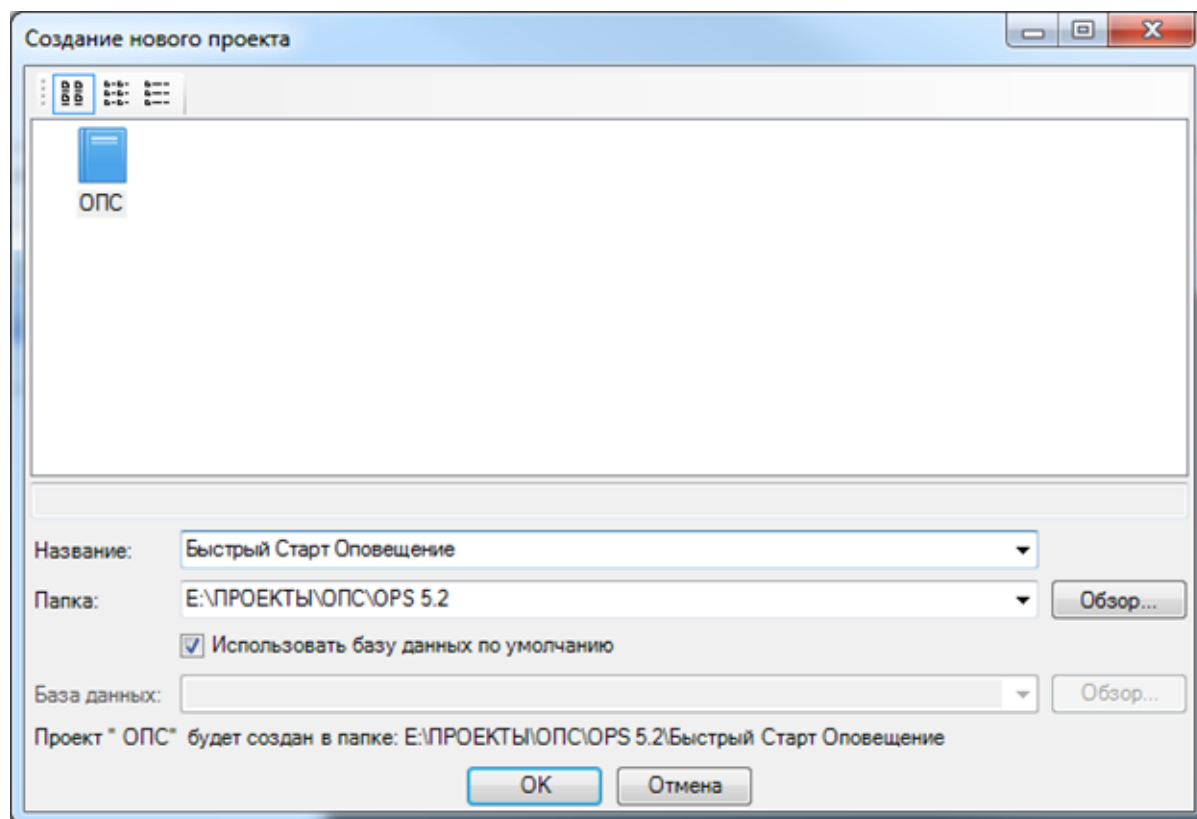
Создание проекта

В данном руководстве демонстрируются базовые навыки работы с приложением **ОПС**. Изложение материала происходит на примере создания небольшого проекта. Устанавливаем приложение **ОПС**, запускаем его и приступаем к созданию проекта.

Вызываем окно проекта нажатием кнопки «*Менеджер проекта ОПС* ». В данном окне происходит вся работа по созданию и управлению проектами, добавлению новых планов, созданию чертежей и документов. Для начала работы необходимо создать или открыть уже существующий проект.

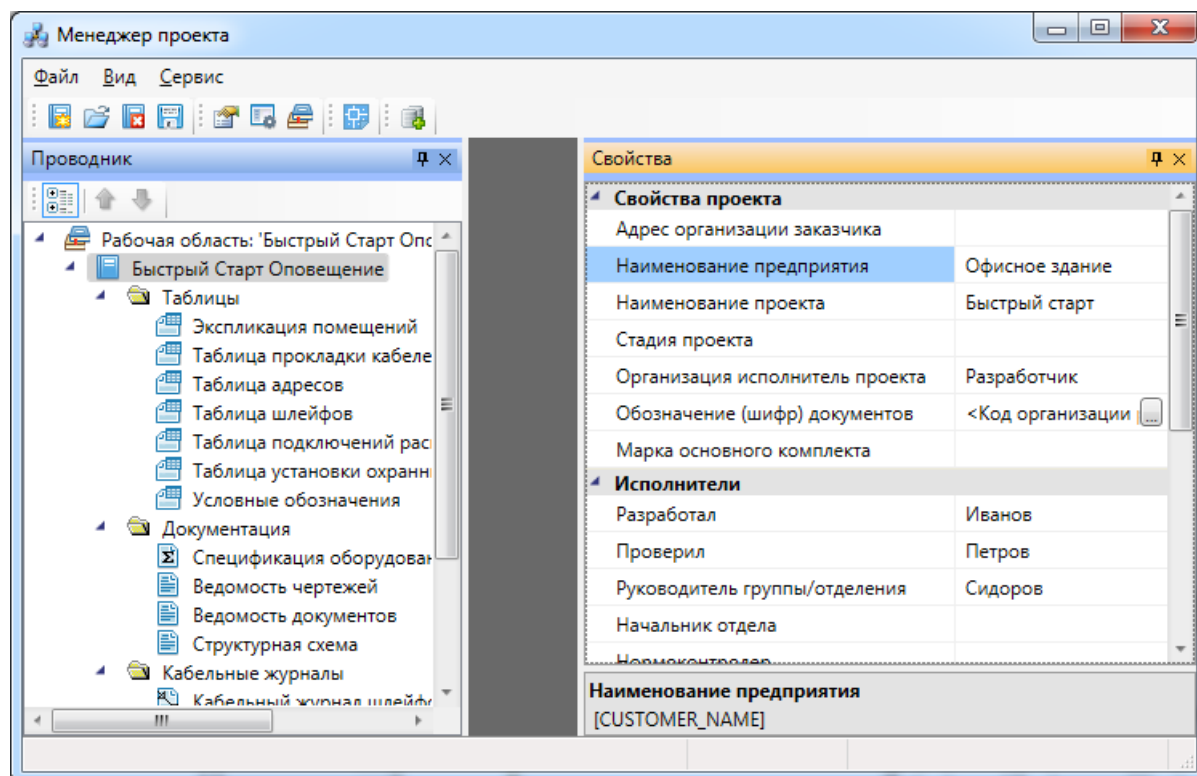


На панели инструментов окна «*Менеджер проекта*» нажимаем кнопку «*Создать проект* ». Указываем путь, где будет лежать папка проекта, и указываем имя проекта. Нажимаем кнопку «*ОК*».



При создании нового проекта в появившемся окне будет сразу отмечено поле «Использовать базу данных по умолчанию». В этом случае проект будет создан с новой чистой базой данных оборудования. Если мы уберем отметку «Использовать базу данных по умолчанию», то у нас появится возможность выбрать ранее созданную базу оборудования, например, из другого проекта, где уже внесено наиболее часто используемое оборудование конкретного проектировщика. Используя эту возможность, отпадет необходимость экспортировать в базу проекта оборудование из баз данных производителей оборудования. Для нашего примера оставляем «Использовать базу данных по умолчанию».

В результате у нас готов к работе новый чистый проект. В проекте содержится набор предопределенных документов, база данных проекта. В левом дереве документов можно выбирать нужный узел, в результате чего в странице свойств будут отображены параметры выбранного узла. Встанем на узел «Проект Быстрый старт» и в окне свойств будет отображены параметры по проекту. Можно заполнить основные параметры проекта, часть из которых может быть использована в штампах.



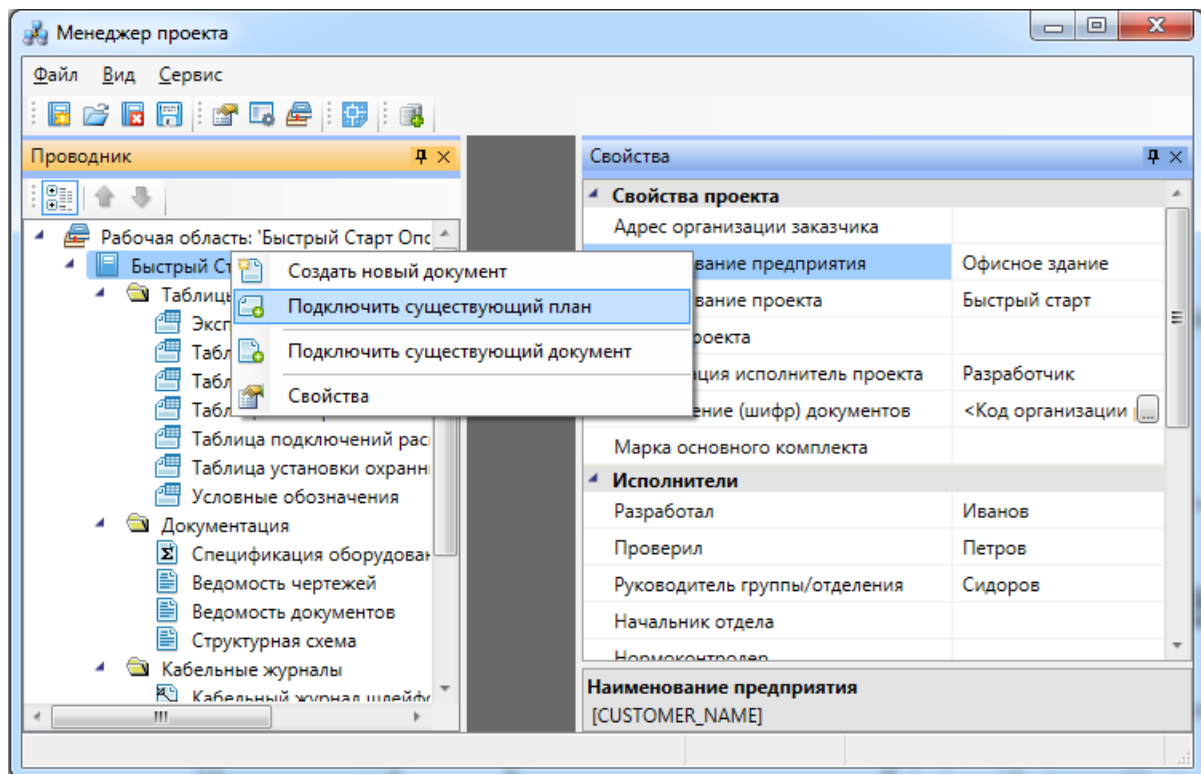
Далее в нашем проекте будем проектировать небольшое двухэтажное Офисное Здание. Для этого в проект надо добавить планировки с подосновами. Планировки этажей можно найти в примере к Быстрому Старту в папке «Чистые планировки» - «План1» и «План2». Путь к папке выглядит следующим образом:

C:\ProgramData\CSoft\Project Studio CS\Project Studio CS ОПС 4.0\Samples (для Windows 7, 8)

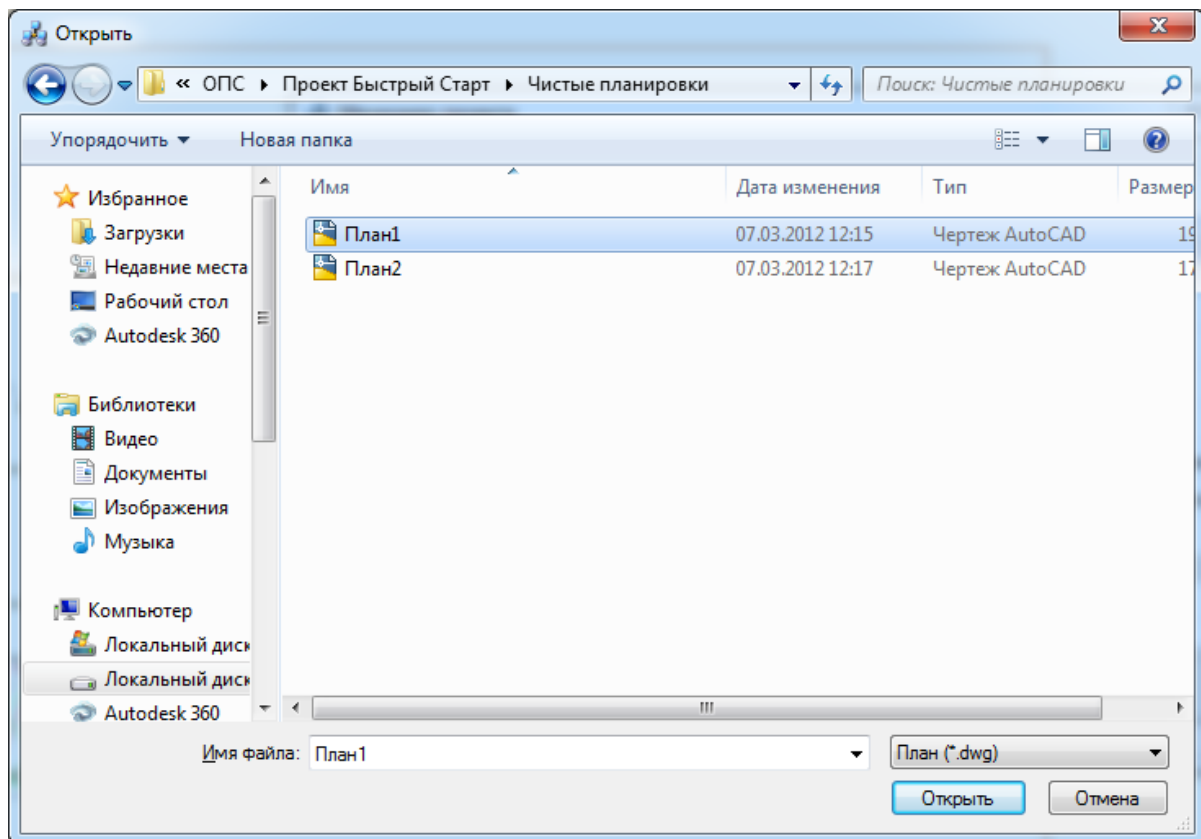
C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\CSoft\Project Studio CS\Project Studio CS ОПС 4.0\Samples (для Windows XP).

ВАЖНО! Папка *ProgramData* является скрытой. Для ее отображения необходимо нажать кнопку «Пуск», в появившемся окне выбрать справа «Панель управления -> Оформление и персонализация». В появившемся окне выбрать пункт «Параметры папок -> Показ скрытых файлов и папок» и поставить отметку «Показывать скрытые файлы, папки и диски».

Добавим в проект «План1», выполнив подключение существующего плана. Для этого вызываем контекстное меню проекта, выбираем пункт «Подключить существующий план». В появившемся диалоговом окне выбираем файл «План 1.dwg» из папки «Чистые планировки». При запросе о копировании файла в папку проекта отвечаем «Да» и выбираем масштаб чертежа.

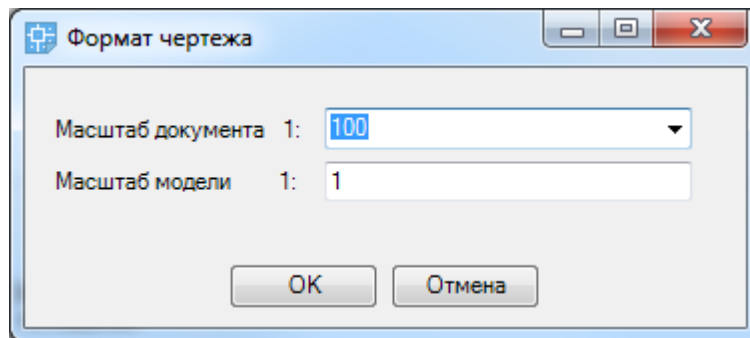


В появившемся окне выбираем «План 1» и нажимаем «Открыть».

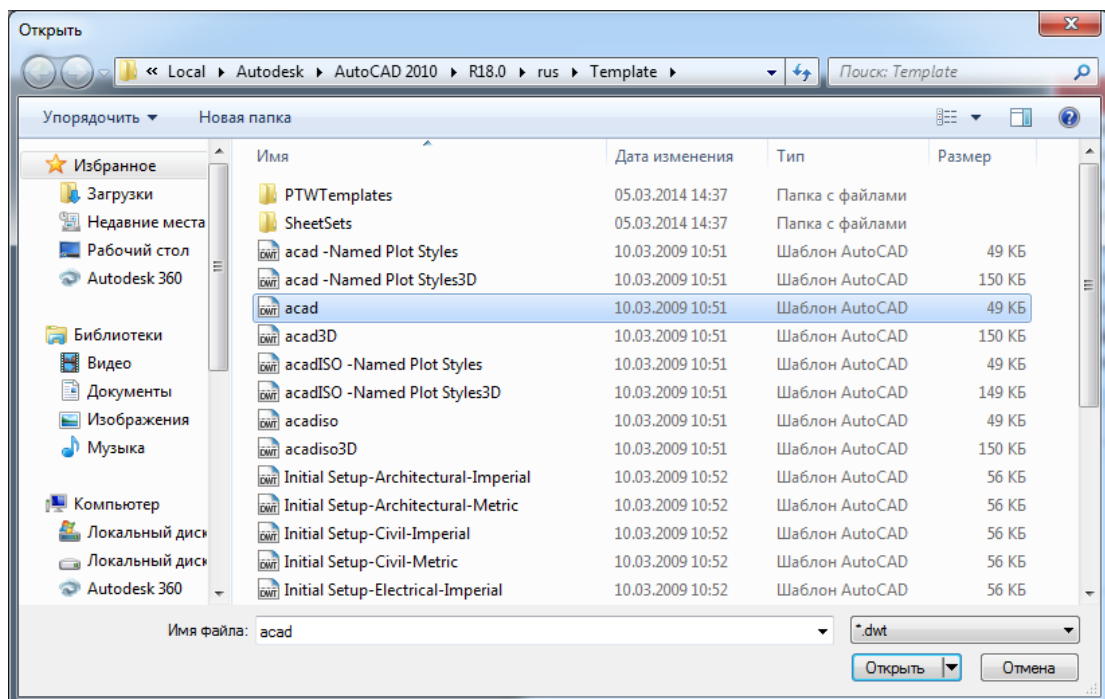


Далее, в появившемся окне «Формат чертежа» необходимо задать «Масштаб документа» и «Масштаб модели». По умолчанию нам предлагается работать в

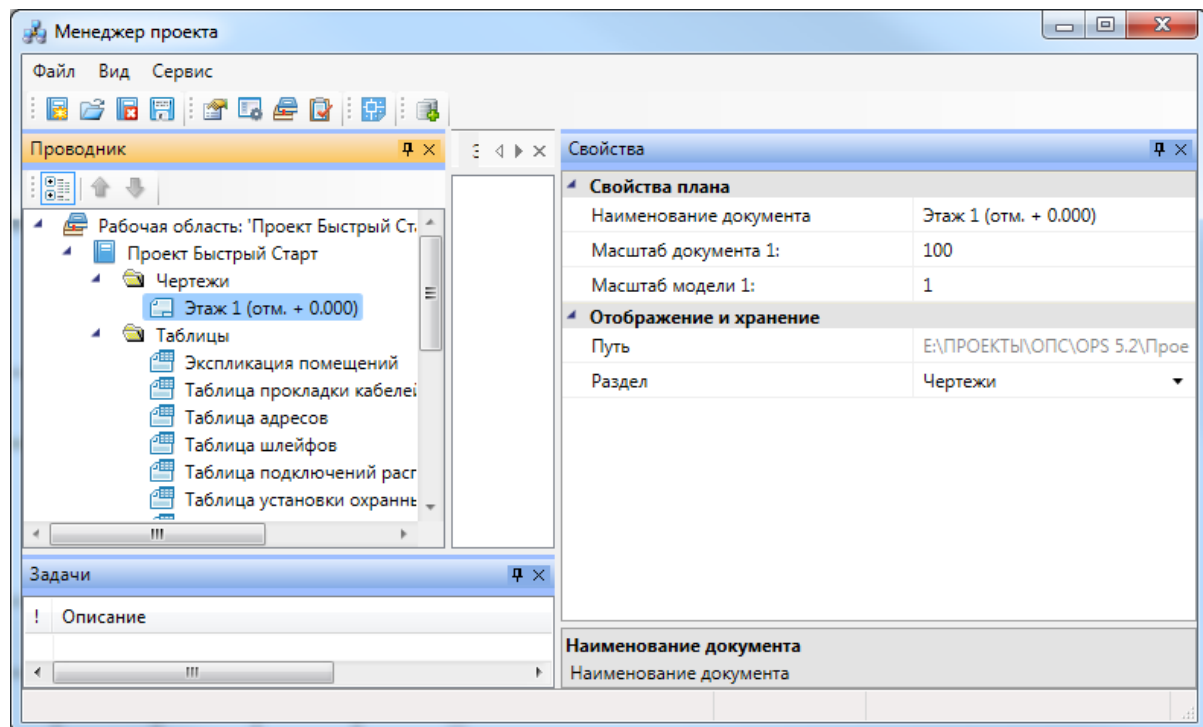
масштабе 1 к 100 (Масштаб документа). В одной единице пространства чертежа у нас будет один миллиметр реального пространства (Масштаб модели 1 к 1). Это наиболее часто используемые и рекомендуемые разработчиками значения. Это значит, что имеющиеся планировки с подосновами помещения должны быть выполнены в масштабе модели 1 к 1. (т.е. одна единица чертежа = 1 миллиметру реального пространства). Оставим значения по умолчанию.



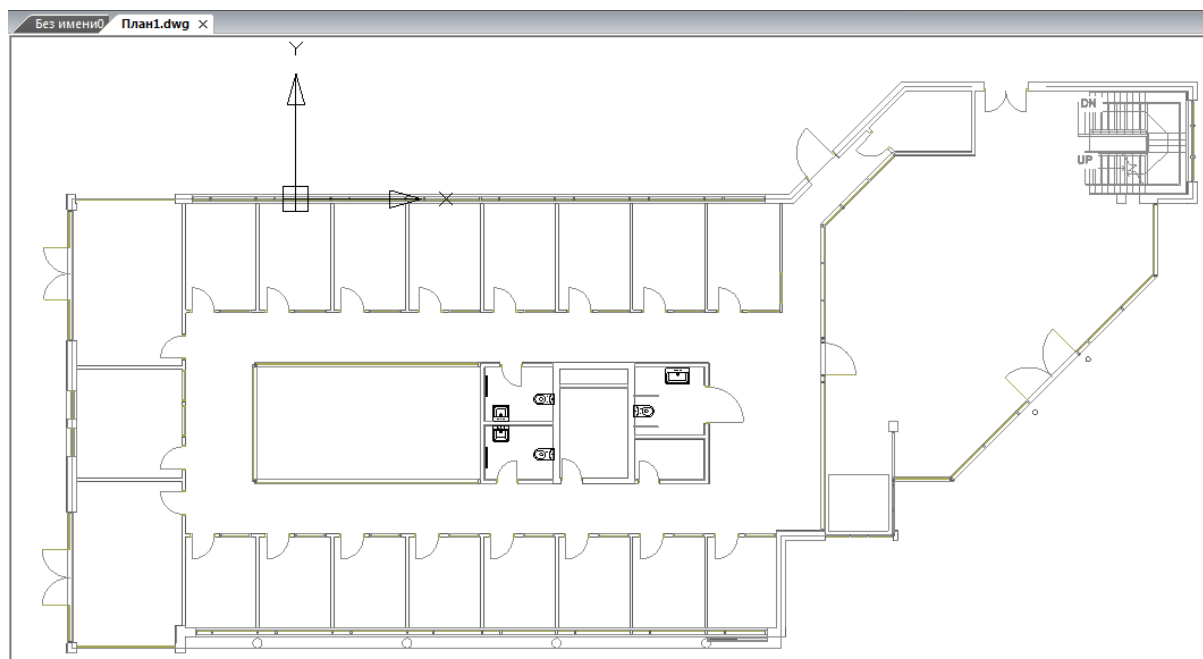
В появившемся окне выбираем шаблон документа.



Зададим нашей планировке название «*Этаж 1 (отм. + 0.000)*».




В результате получим файл планировки с подосновой помещения.




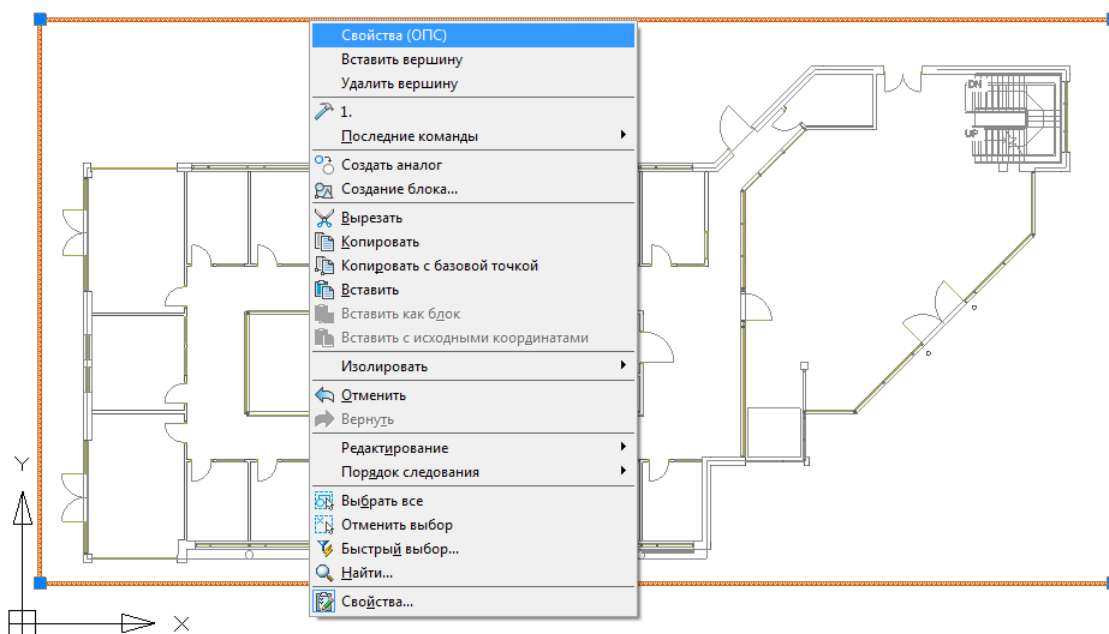
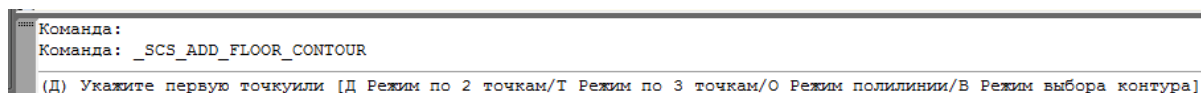
Создание топологии здания. Модель здания

На начальном этапе нам необходимо определить этажи и помещения в здании, для этого необходимо воспользоваться кнопками добавления помещений и этажей на главной панели инструментов в CAD системе. Определение этажей и помещений необходимо для целого ряда операций, таких как маркировка объектов, создания спецификаций (везде, где может понадобиться вывод принадлежности объекта к зданию/этажу/помещению).

Для создания контура этажа необходимо воспользоваться кнопкой «Создать»

этаж » главной панели инструментов. Создадим контур вокруг планировки так, чтобы она полностью оказалась внутри этого контура. Соблюдать границы этажа не надо, достаточно поместить его в прямоугольник. Эта операция определяет область, все объекты которой будут автоматически принадлежать этажу.


Сразу после нажатия кнопки «Создать этаж » в командной строке можно выбрать один из режимов отрисовки контура этажа – по 2-м точкам, по 3-м точкам, полилинией или в режиме выбора контура (если нарисован контур средствами CAD и его необходимо определить как этаж).



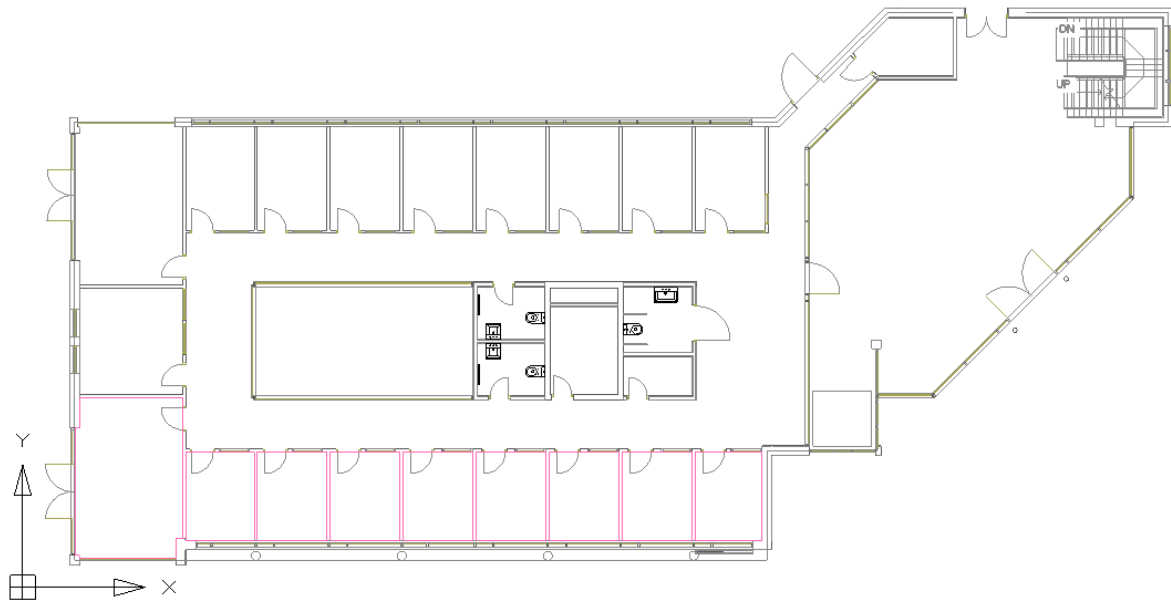
Вызываем страницу свойств этажа и задаем там номер этажа и номер здания. Не обязательно каждый этаж помещать внутрь одной планировки, можно работать в одном файле чертежа и там делать несколько этажей, в случае если проектируемые объекты не большие. Ставим номер этажа 1, номер здания 1.


Свойства 'Контур этажа'	
Параметры здания	
Номер здания	1
Наименование здания	Офисное здание
Параметры этажа	
Номер этажа	1
Наименование этажа	
Высотная отметка этажа, мм	0
Высота этажа, мм	3000
Высота помещений этажа, мм	3000
Устанавливать стоякам высоту этажа...	Нет
Параметры контура	
Слой контура	CW_FLOOR_CONTOUR_LAYER
Печатать контур	Да
Параметры круговой выноски	
Отображать круговую выноску	Нет
Высота текста, мм	2,5
Диаметр окружности, мм	5
Слой круговой выноски	CW_FLOOR_CONTOUR_LAYER

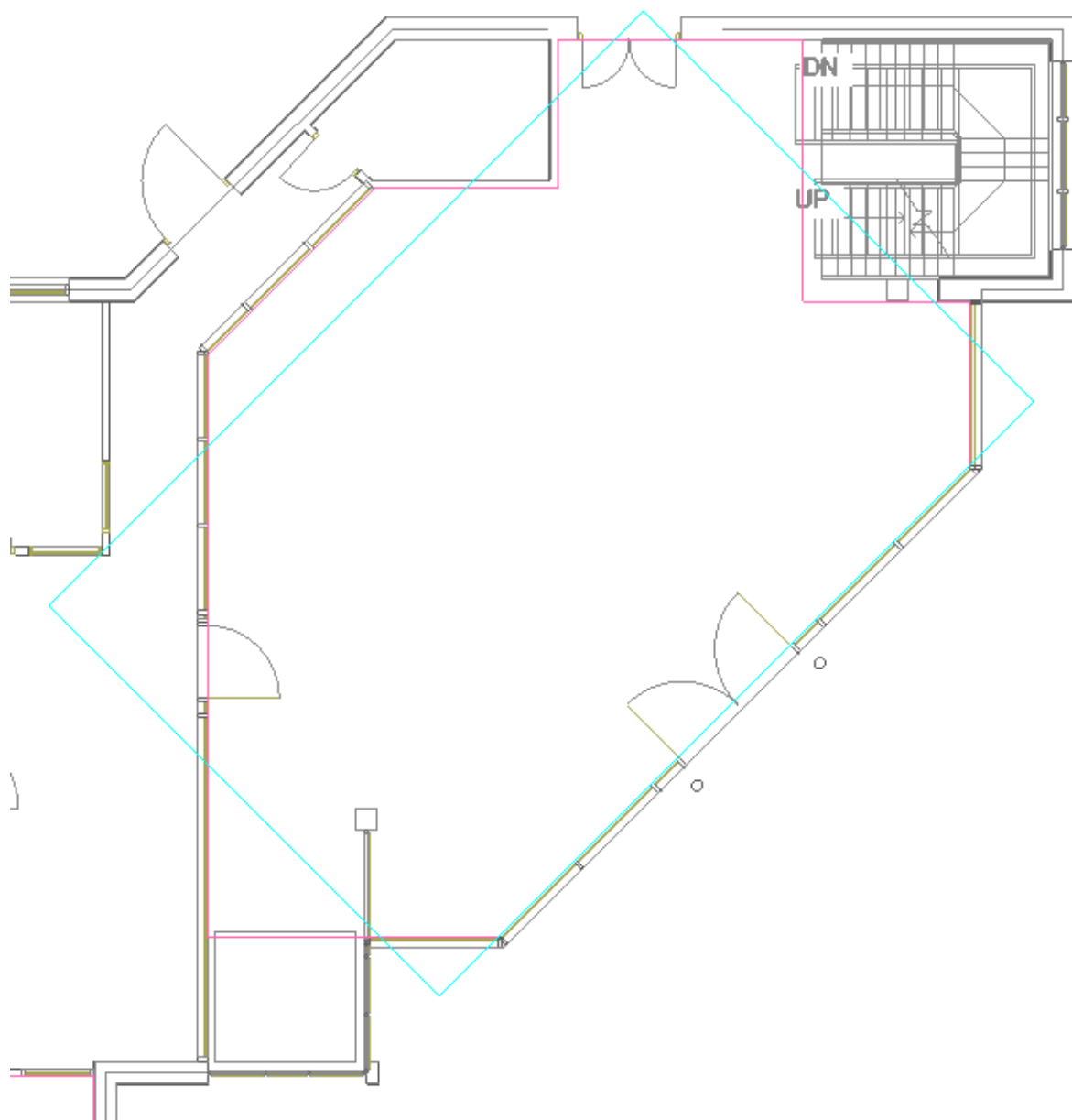
Закрыть



Далее необходимо создать на плане набор помещений при помощи кнопки «Автоматически определить помещение»  главной панели инструментов. Для этого необходимо курсором мыши указать любую точку внутри замкнутой области и помещение будет создано.

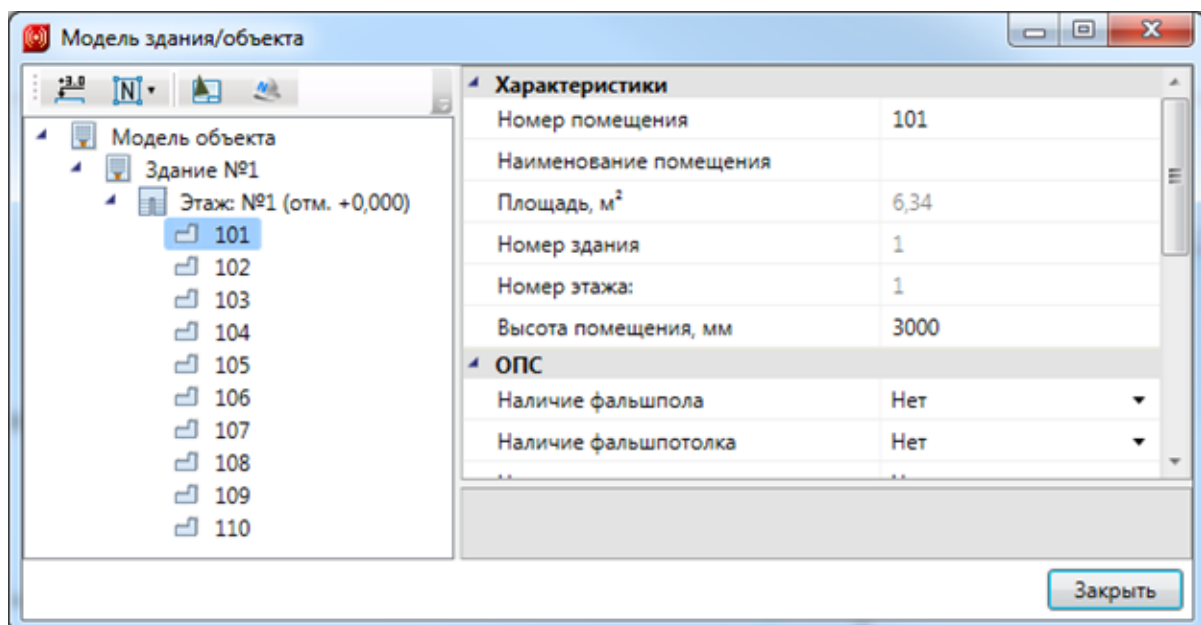
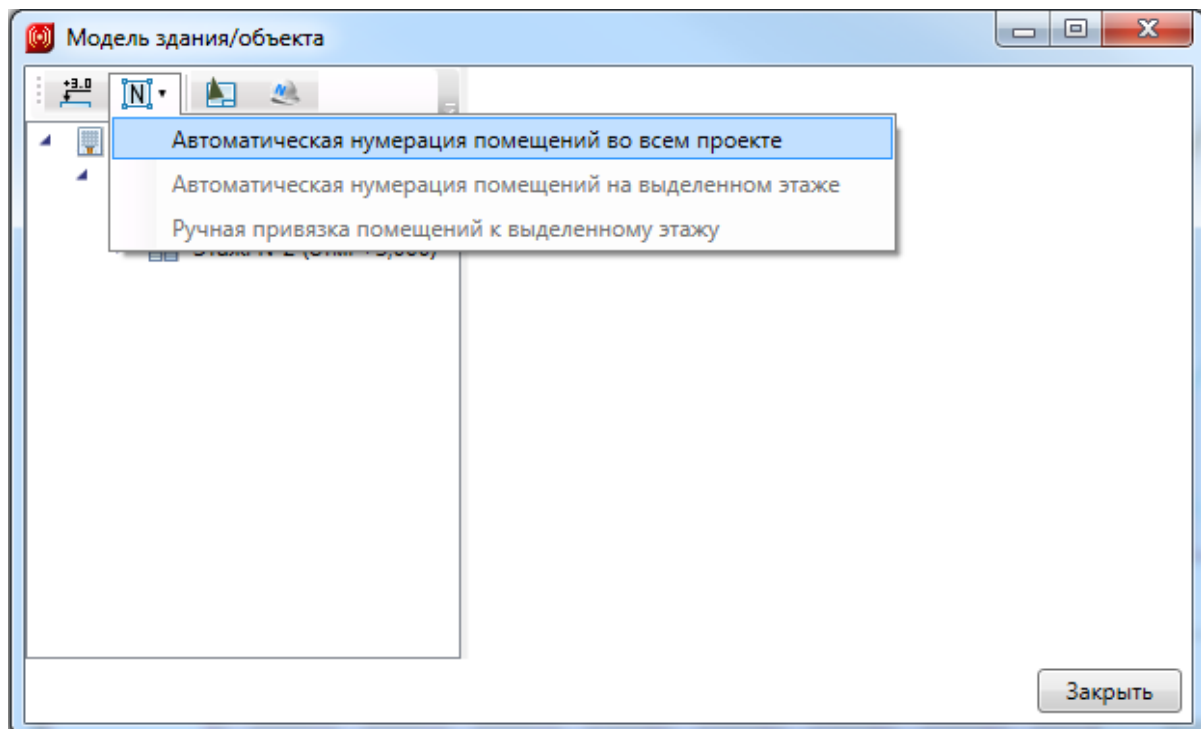
Внимание! Для данного способа имеется ряд ограничений! Во-первых, необходимо убедиться, что помещение полностью находится в зоне видимости экрана, во-вторых, рекомендуется отключить все слои, не имеющие отношения к контуру помещения.




В нашем примере есть помещение неправильной формы. Для того, чтобы определить помещение произвольной формы, выберем команду главной панели инструментов «Создать помещение » - «Режим полилинии» в командной строке и обведем контур.

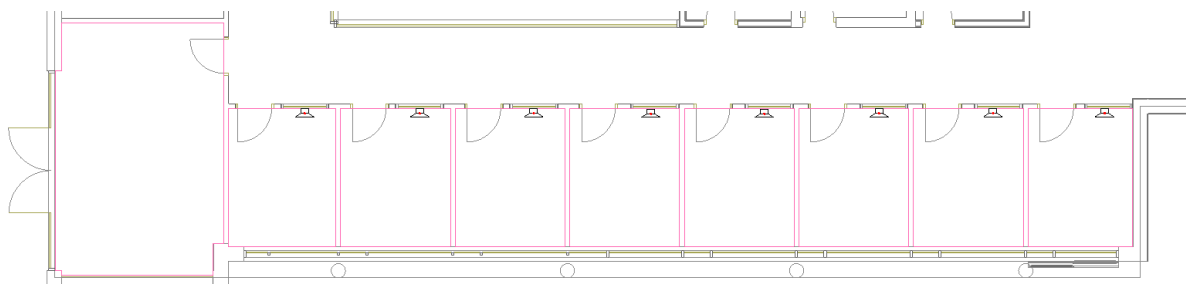
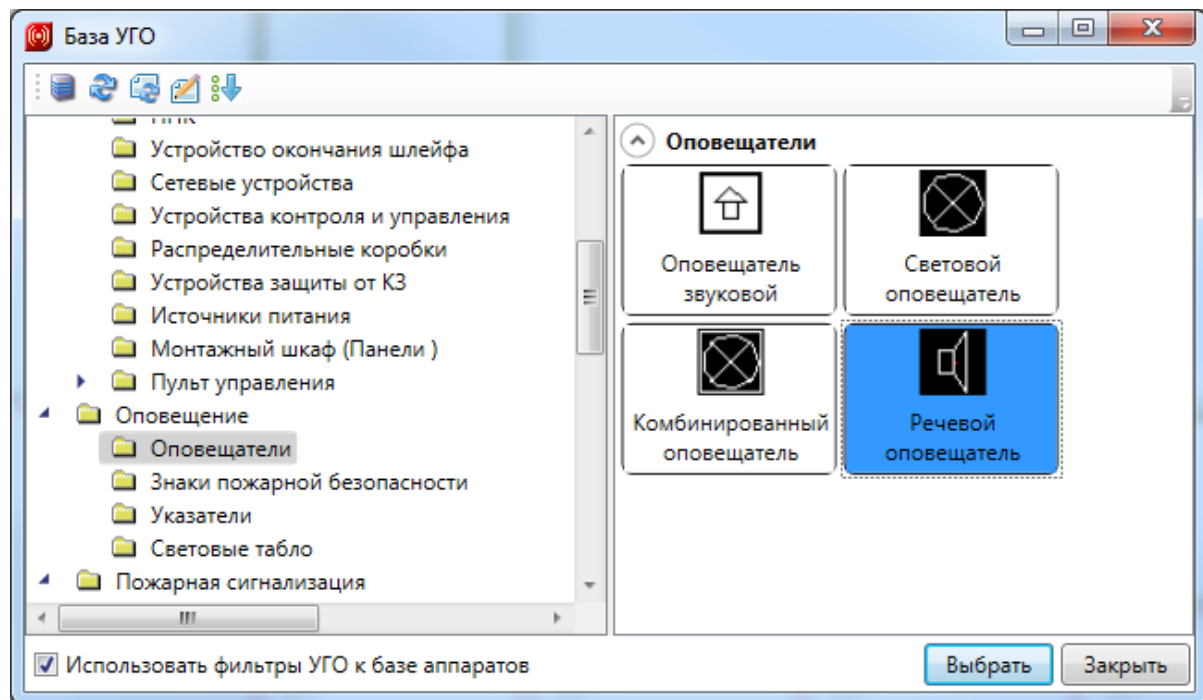


Автоматически пронумеровать помещения можно при помощи кнопки «Нумерация помещений»  окна «Модель здания/объекта» . Помещения будут пронумерованы в порядке установки на план.

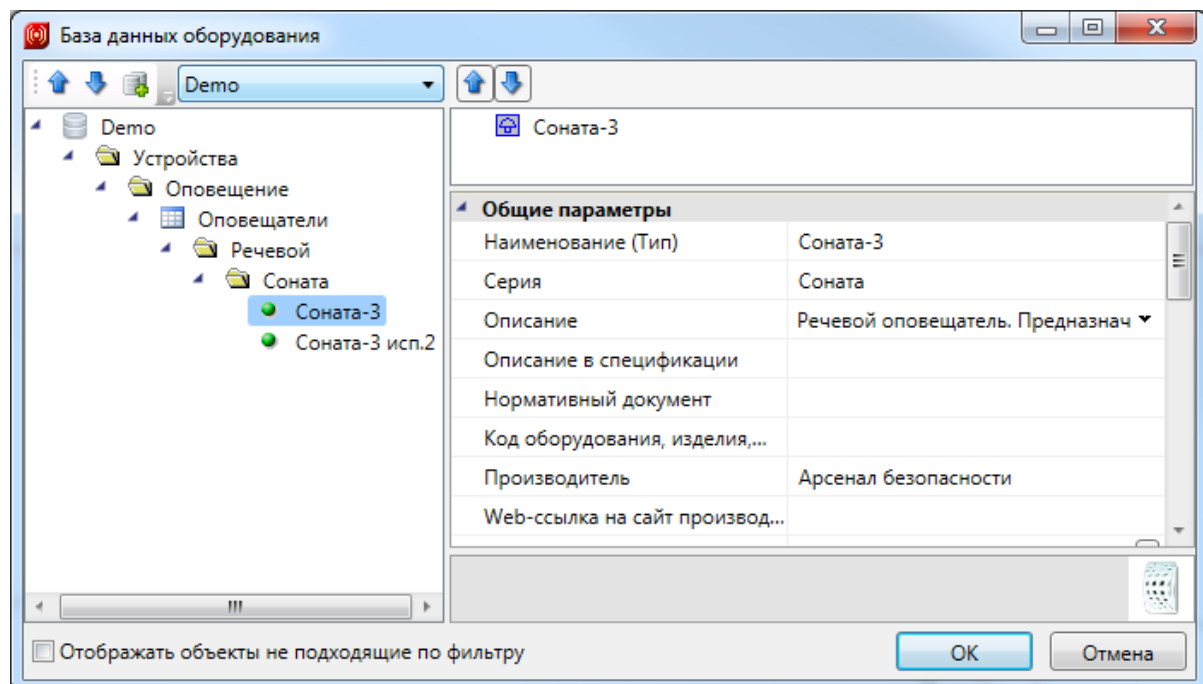



Установка настенных оповещателей

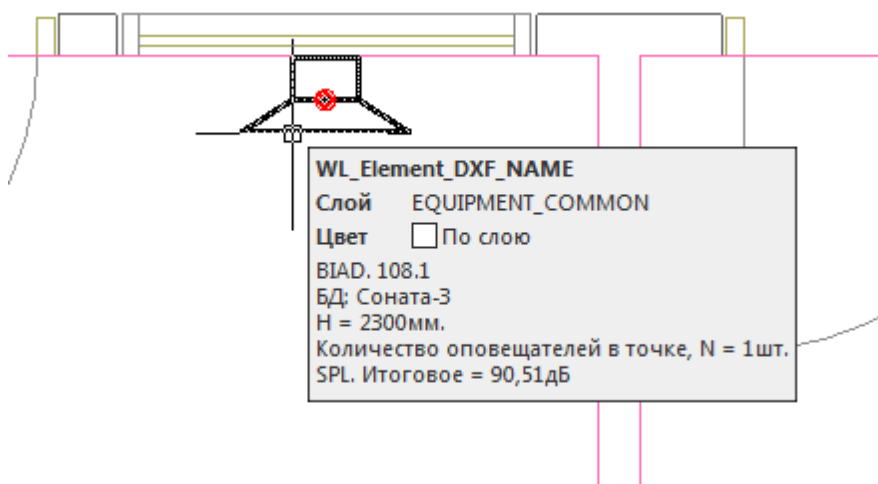
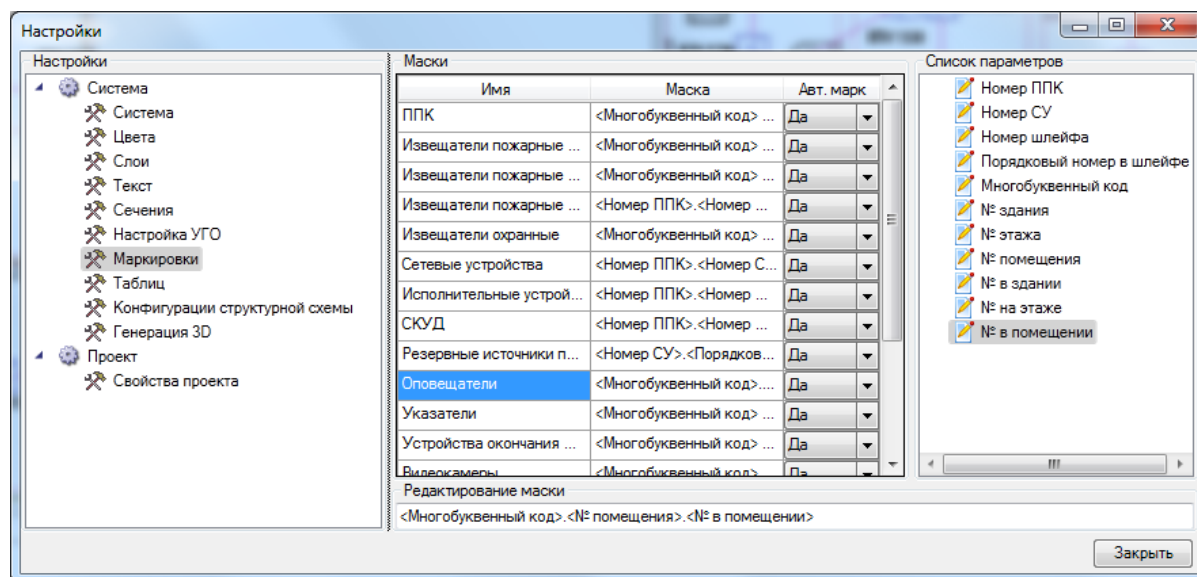
Устанавливаем в рабочие кабинеты настенные оповещатели «Соната-3». Для этого необходимо открыть «Базу УГО », выбрать в ней УГО речевого оповещателя и расставить оповещатели в кабинетах. Можно использовать клавишу Shift для множественной вставки оповещателей. Для каждого оповещателя нужно задать направление.



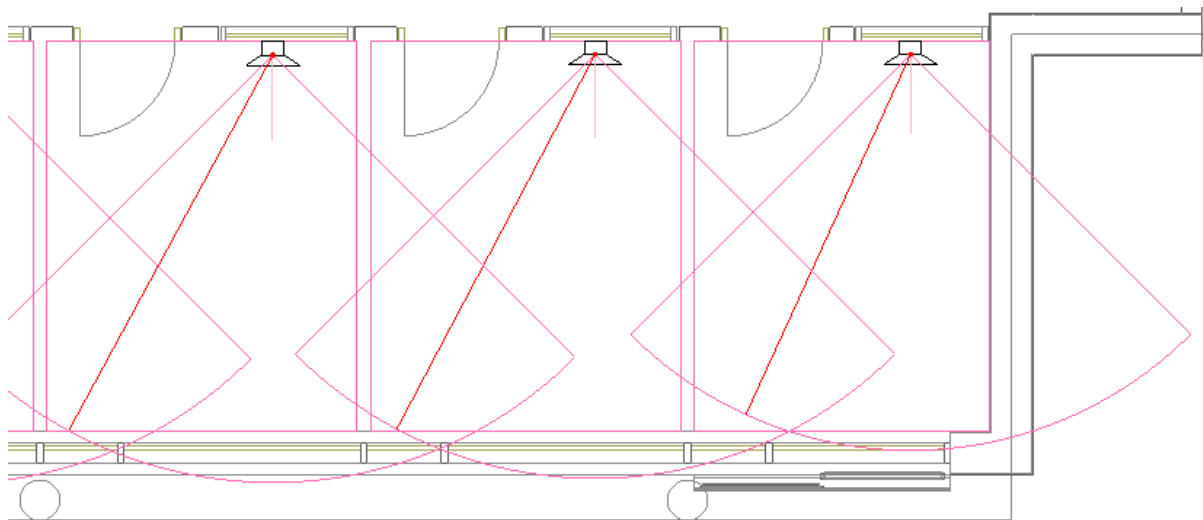
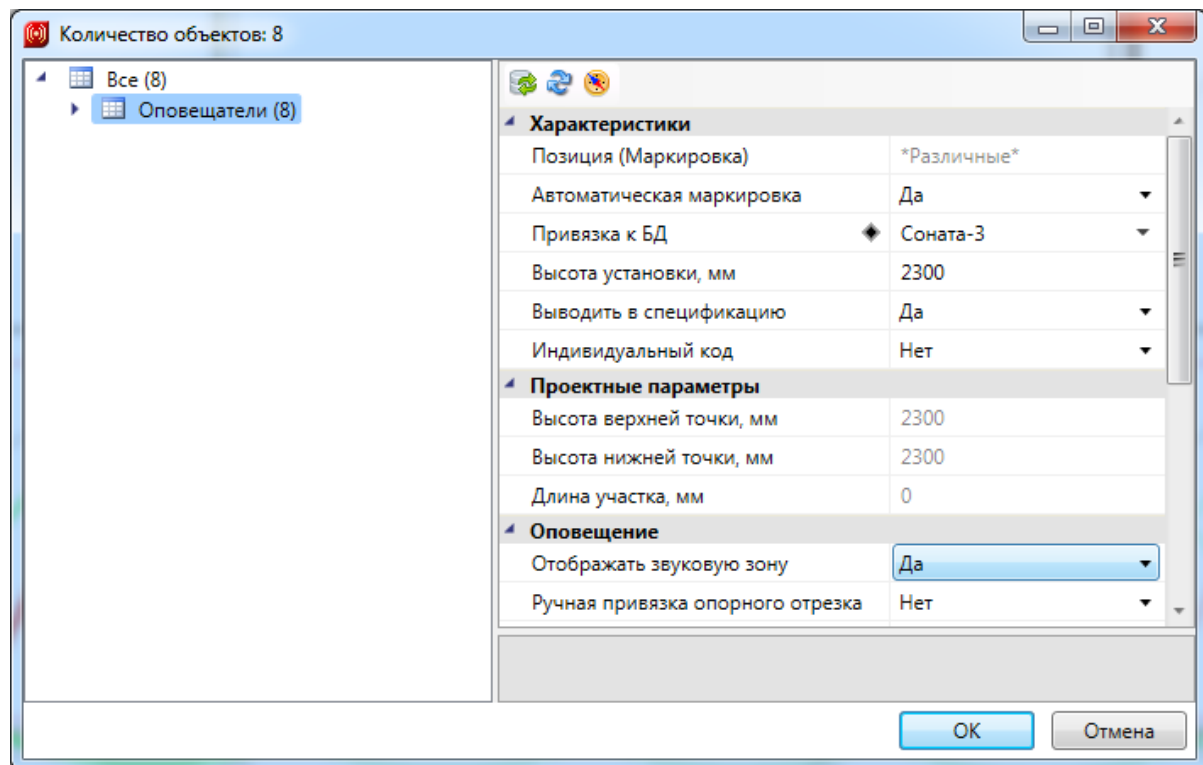
В появившемся окне Базы данных оборудования выбираем базу Демо, а в ней оповещатели «Соната-3».



Выполним маркировку оповещателей. Предварительно зайдём в окно настроек и выберем раздел «Маркировки». Для оповещателей установим маску «<Многобуквенный код>.<№ помещения>.<№ в помещении>» и выполним маркировку на плане, используя кнопку «Обновление модели»  главной панели инструментов.



Далее необходимо рассчитать опорный отрезок и акустическую зону. Для этого нужно в странице свойств оповещателей установить параметр «Отображать звуковую зону» в значение «Да».

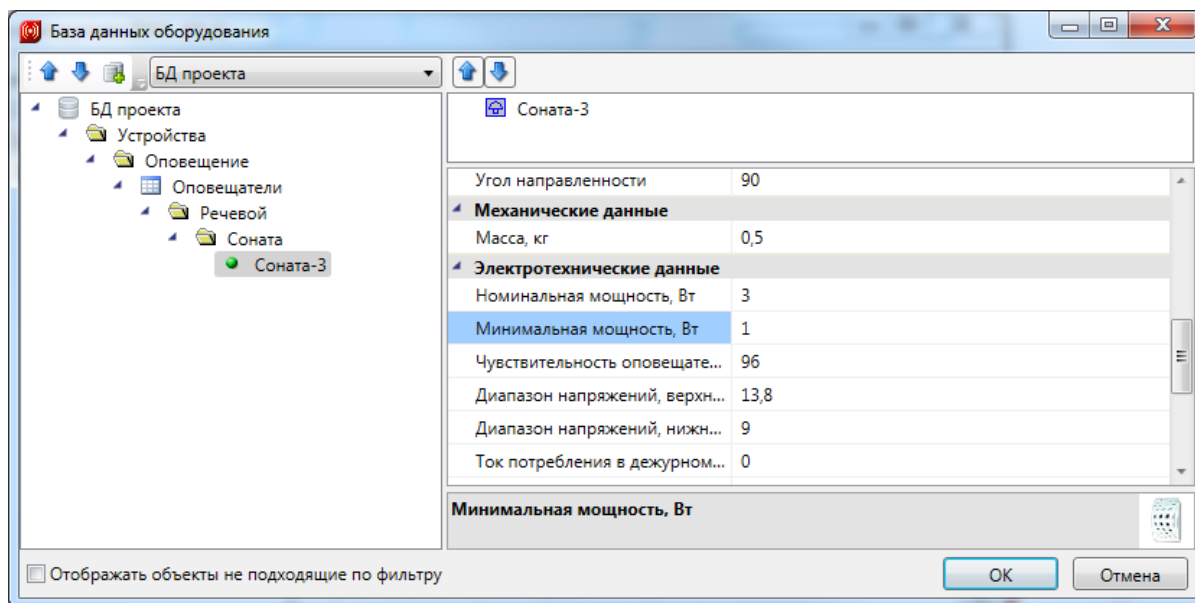


При отображении звуковой зоны происходит автоматический расчет наиболее удаленной точки комнаты от оповещателя и вычисляется опорный отрезок для акустического расчета. Звуковая зона строится на основе наиболее удаленной точки в помещении и угла оповещения, заданного в БД. Можно визуально отследить «покрытие» зон оповещения (для потолочных оповещателей) и убедиться, что для настенных оповещателей опорный отрезок попадает в конус звуковой зоны.

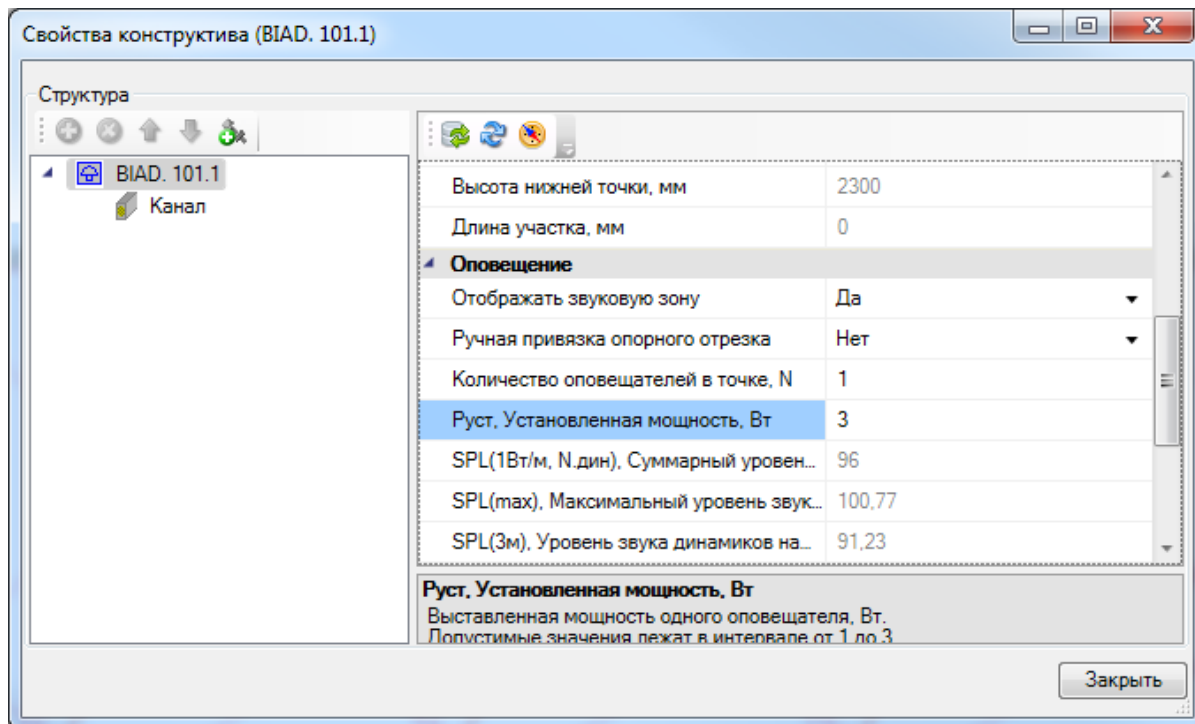
При необходимости задать опорный отрезок вручную можно воспользоваться кнопкой «Указать опорный отрезок» панели инструментов на странице свойств оповещателя. По ее нажатию мы попадем на план, где необходимо вручную установить точку опорного отрезка. Возможность задавать опорные отрезки вручную необходимо использовать в том случае, если помещение не может быть «покрыто» одним оповещателем и их необходимо установить несколько.

Управление мощностью речевых оповещателей

Для речевых оповещателей есть возможность управлять установленной мощностью оповещателя. При установке на план автоматически задается номинальная мощность оповещателя. Если в базе данных для оповещателя установлена «Минимальная мощность, Вт», это означает, что можно выбирать рабочую мощность в диапазоне номинальной и минимальной мощности.

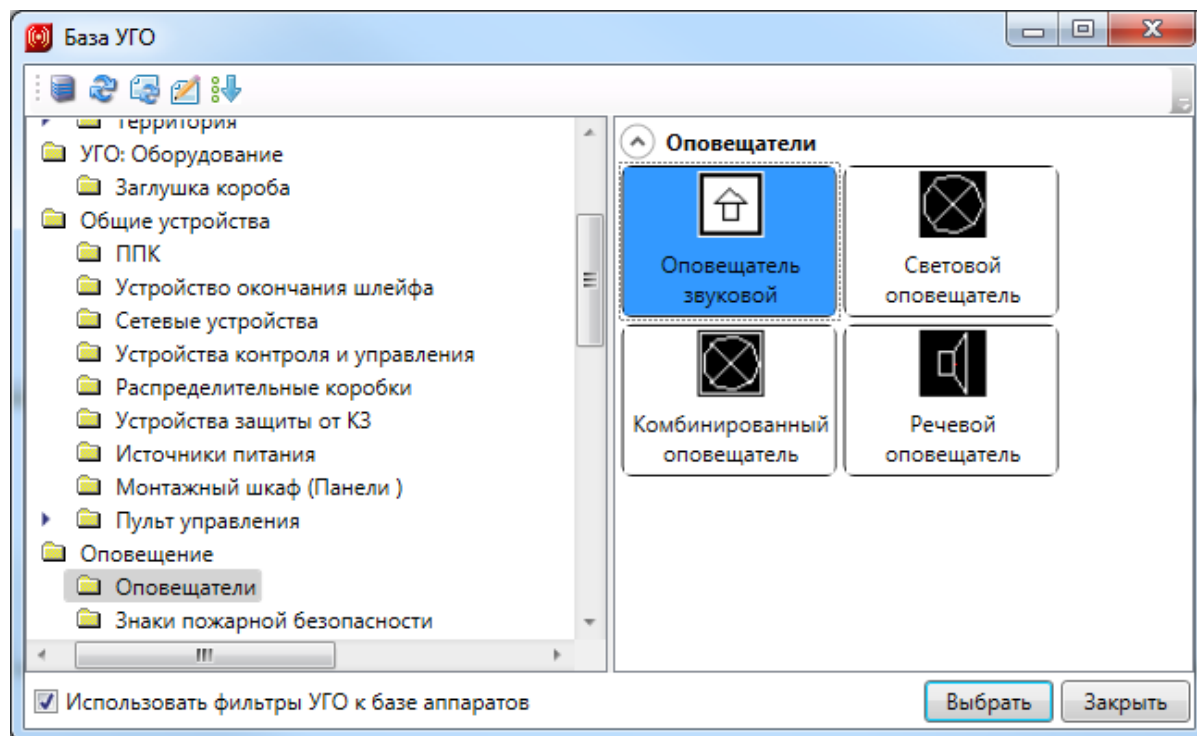


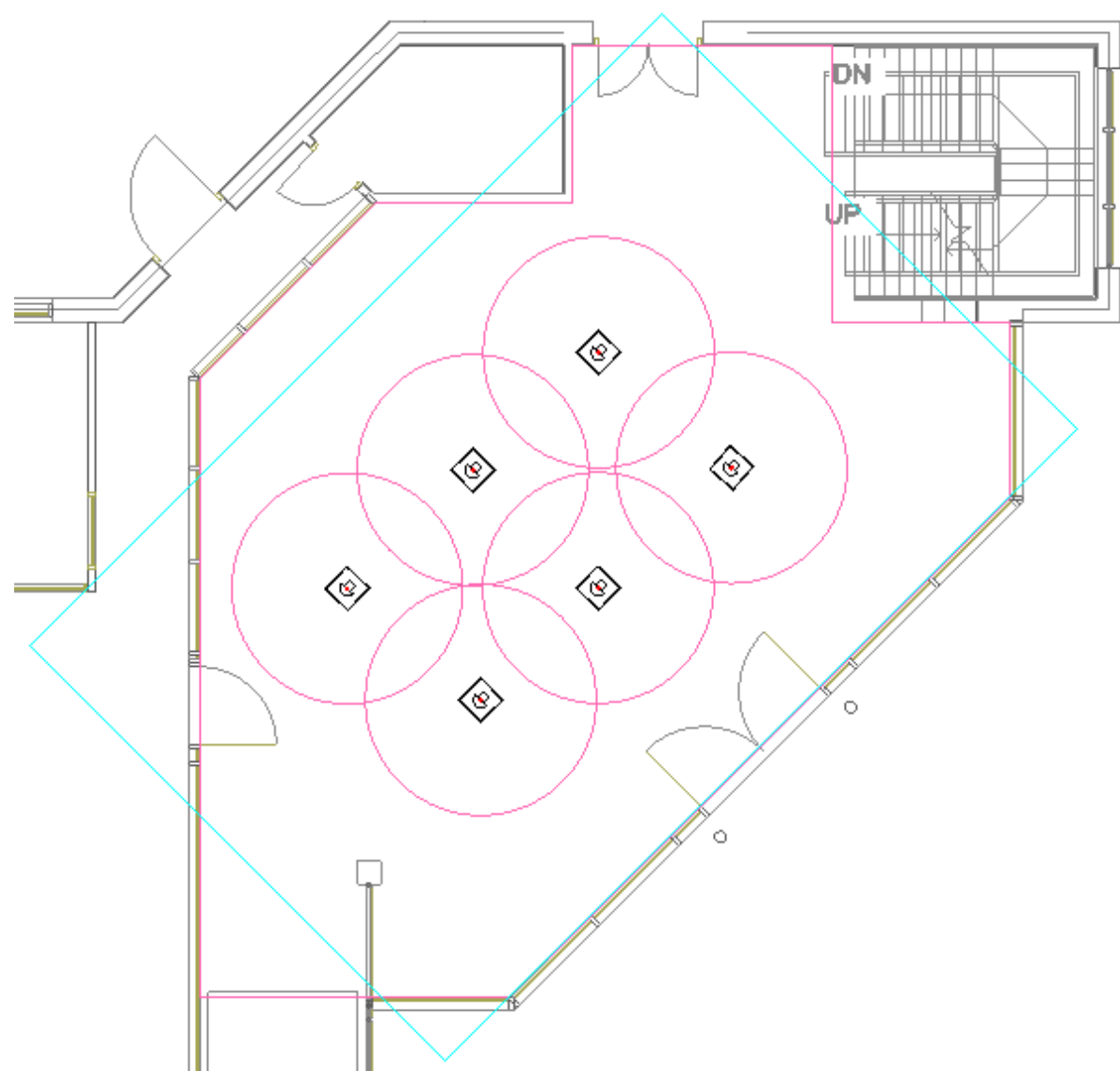
У речевых оповещателей на плане в странице свойств становится доступно поле «Руст. Установленная мощность, Вт», которая по умолчанию равна номинальной. Есть возможность изменить это значение в диапазоне, заданном в БД.

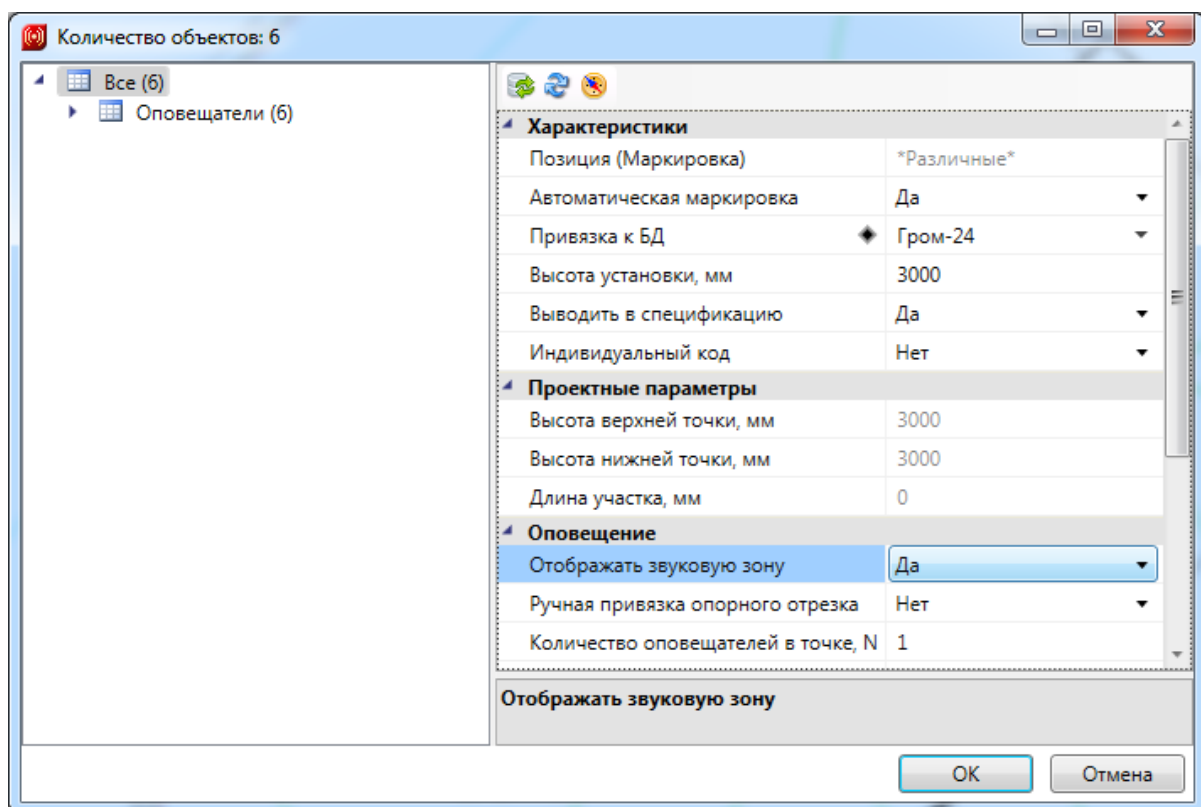
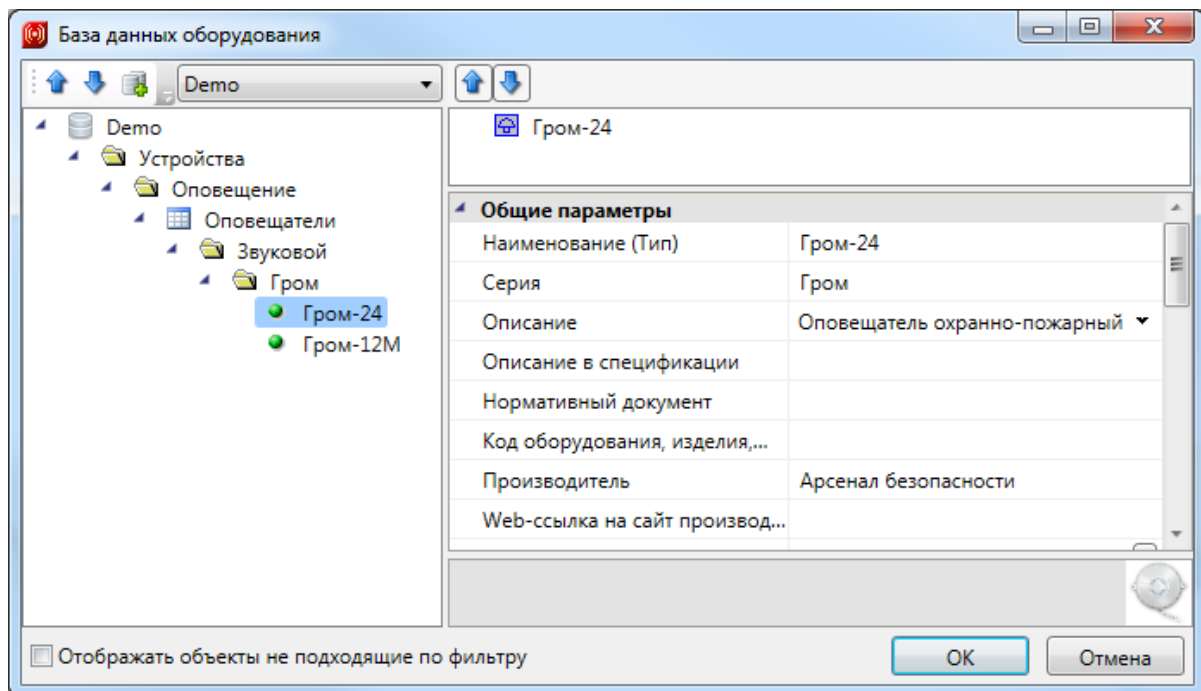


Установка потолочных оповещателей

При установке потолочных оповещателей акустическая зона отображается в виде окружности, которая формируется в результате сечения конуса оповещения на высоте 1.5м от пола. Выберем в УГО Базе «Оповещатель звуковой» и расставим потолочные оповещатели в Холле. При привязке к БД выберем оповещатель «Гром-24» в «Потолочном» исполнении.







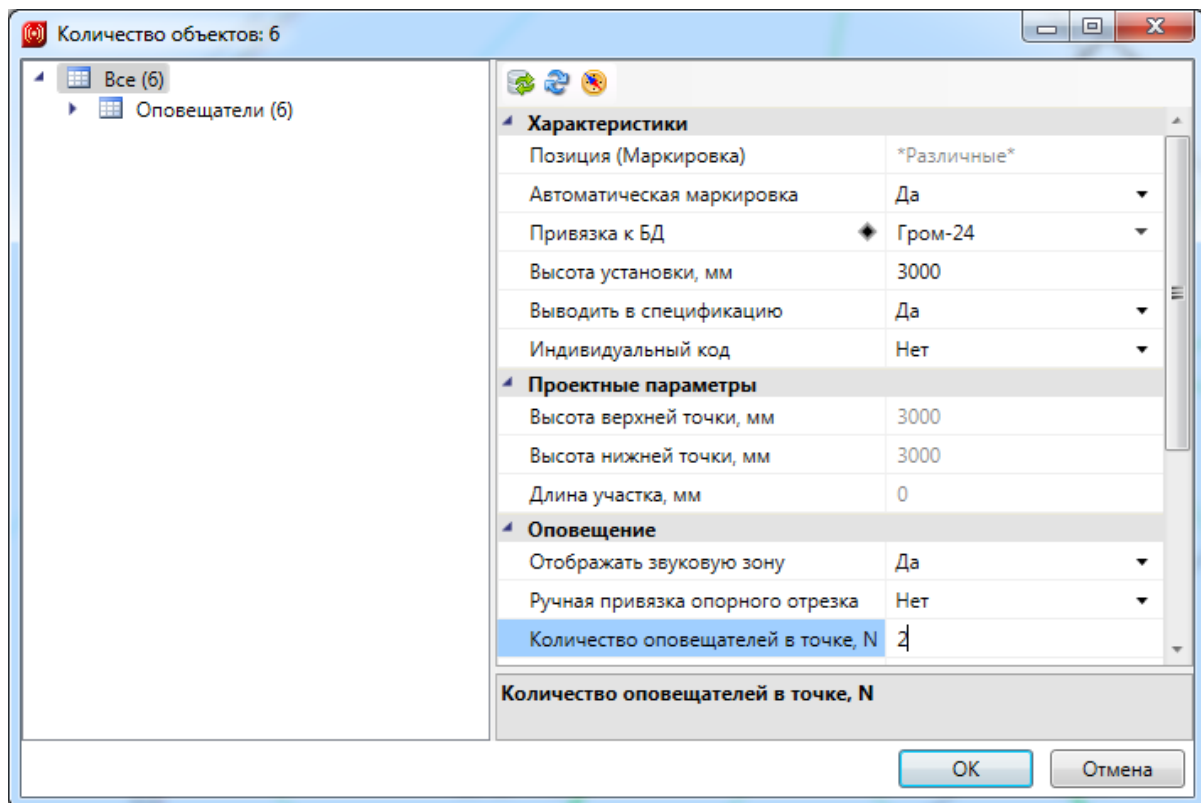
На основе акустической зоны оповещателя можно отследить покрытие помещения группой датчиков и выполнить расстановку нужного числа оповещателей.

Установка нескольких оповещателей в одной точке


На странице свойств оповещателя есть возможность задать число оповещателей (динамиков) в одной точке, что может понадобиться, если необходимо усилить уровень оповещения, а уровень звука установленного оповещателя недостаточен.

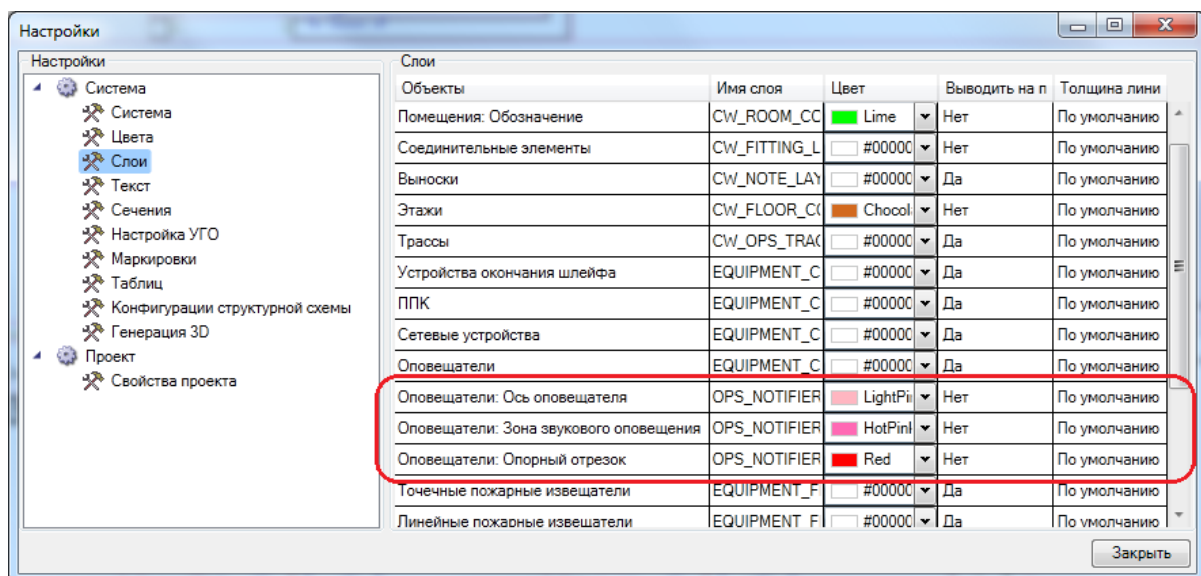
Для этого необходимо в поле «Количество оповещателей в точке» указать

нужное число динамиков в точке оповещения.

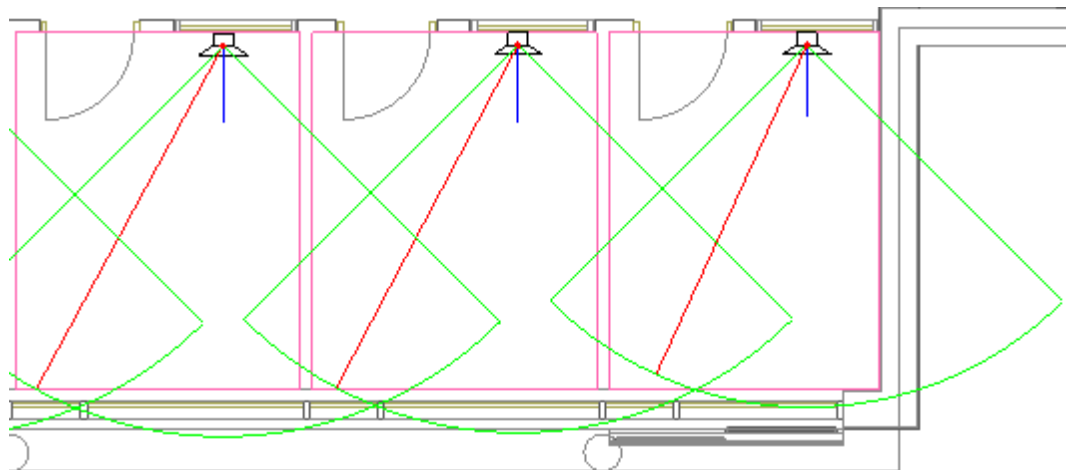
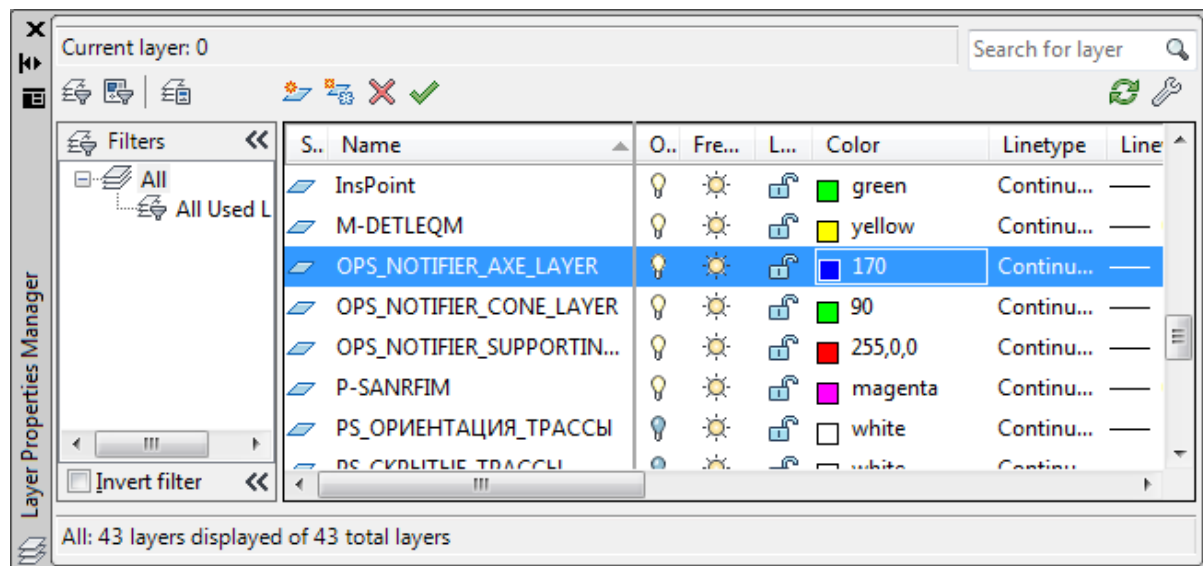


Слои для настройки зон оповещения

С помощью окна «Настройки» , вкладка «Слои», есть возможность настроить параметры слоев для зон оповещения, опорного отрезка и оси оповещателя.

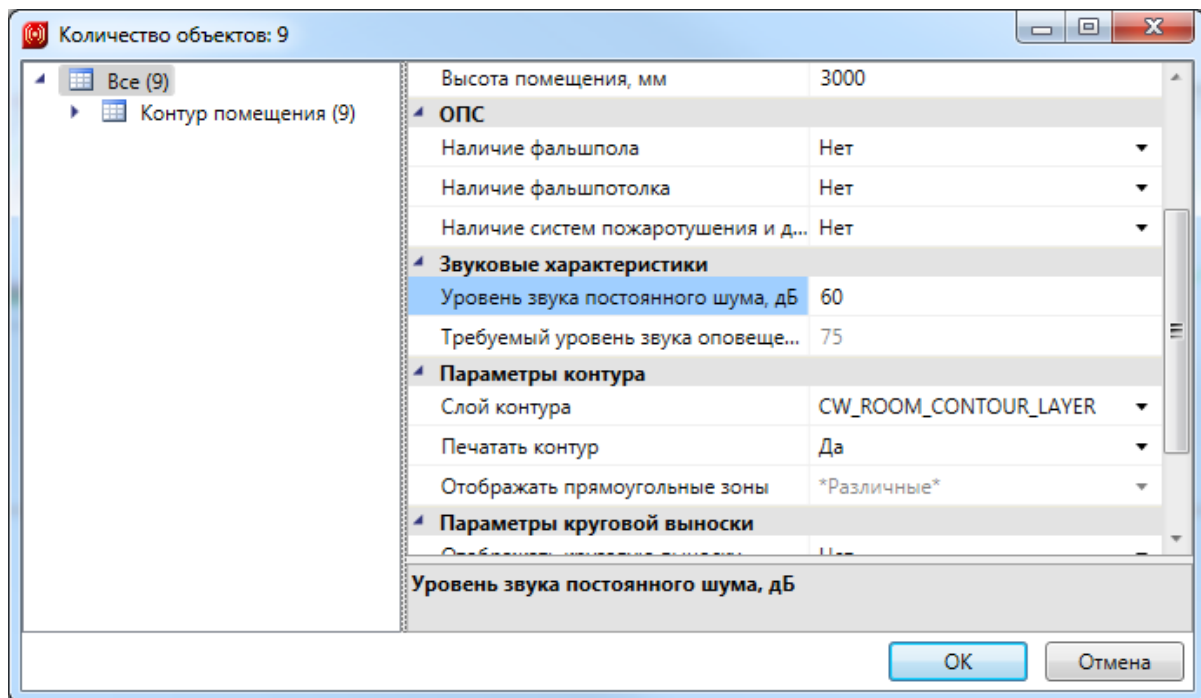


При создании слоев их параметры берутся из этих настроек. Если слои уже созданы в документе, то задать необходимые параметры необходимо через настройку слоев CAD-системы. Поменяем цветовую схему нашего примера.

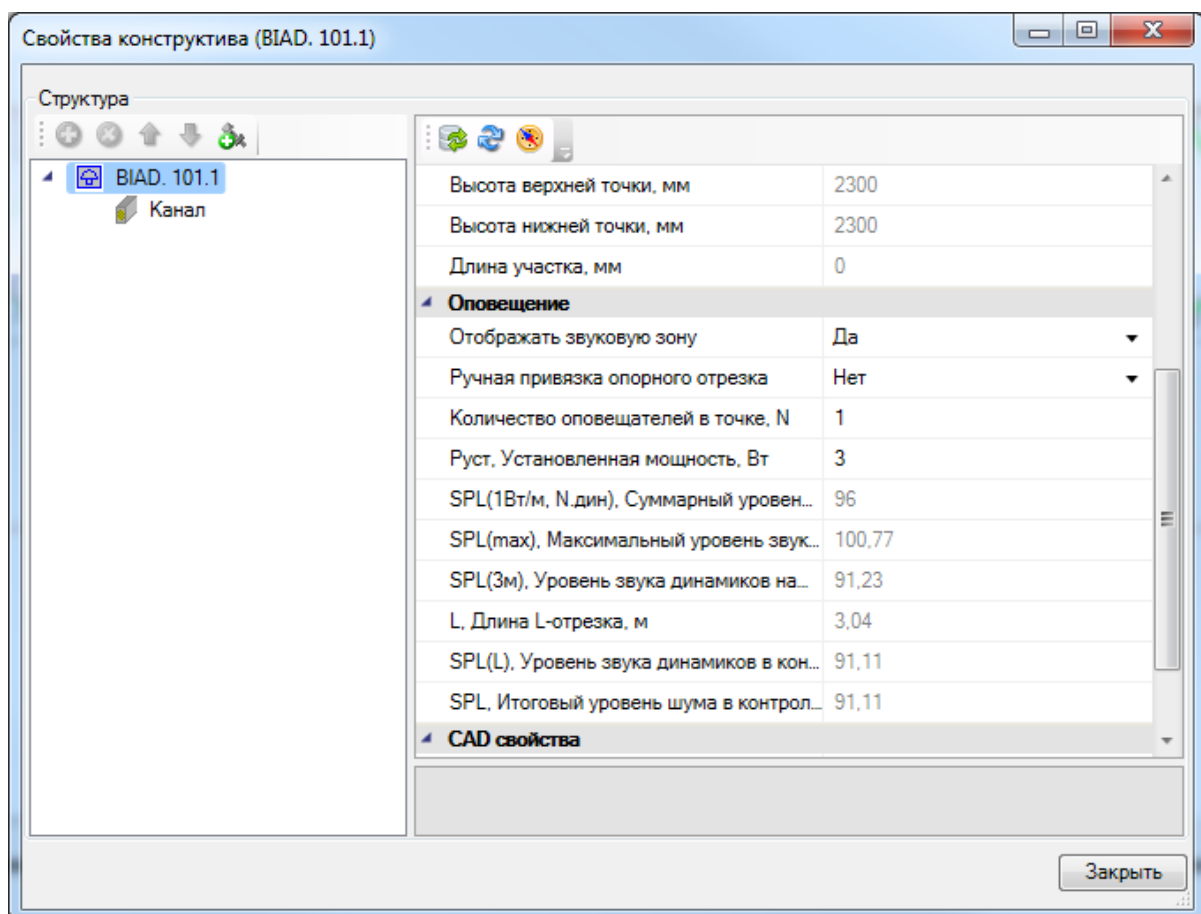


Акустический расчет

Для начала зададим уровень шума в помещениях, если он не был задан ранее. Для этого выделим все необходимые помещения, вызовем их страницу свойств через контекстное меню любого из выбранных помещений и в графе «Уровень звука постоянного шума, дБ» поставим значение 60 дБ.



После установки оповещателя в помещение сразу становятся доступны звуковые характеристики в странице свойств оповещателя.



Ориентируясь на эти параметры, можно подобрать подходящий оповещатель.

Воспользуемся командой «*Электротехническая модель*» (ЭТМ) главной панели инструментов. В ЭТМ реализована специальная вкладка, в которой отображена информация по акустическому расчету. Есть возможность изменять ряд параметров, при этом будет происходить автоматический перерасчет всех связанных параметров.

Электротехническая модель

Модель ОПС

Оборудование Расчет акустики

Имя по	S (м ²)	SPL(ш)	SPL(сул)	Маркировка	Высота	N Дин.	SPL(1)	Рдин, Е	SPL(1B)	SPL(мг)	SPL(3м)	L-отрез	SPL(L)
101	6.34	60	75	BIAD. 101	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.04	91.11
102	6.66	60	75	BIAD. 102	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.24	90.56
103	6.66	60	75	BIAD. 103	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.27	90.48
104	6.66	60	75	BIAD. 104	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.27	90.48
105	6.66	60	75	BIAD. 105	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.33	90.32
106	6.66	60	75	BIAD. 106	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.3	90.4
107	6.66	60	75	BIAD. 107	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.31	90.37
108	6.51	60	75	BIAD. 108	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.26	90.51
110	88.01	60	75	BIAS. 110	3000	2	NaN	NaN	NaN	108.01	98.47	2.12	101.48
110	88.01	60	75	BIAS. 110	3000	2	NaN	NaN	NaN	108.01	98.47	2.12	101.48
110	88.01	60	75	BIAS. 110	3000	2	NaN	NaN	NaN	108.01	98.47	2.12	101.48
110	88.01	60	75	BIAS. 110	3000	2	NaN	NaN	NaN	108.01	98.47	2.12	101.48
110	88.01	60	75	BIAS. 110	3000	2	NaN	NaN	NaN	108.01	98.47	2.12	101.48
110	88.01	60	75	BIAS. 110	3000	2	NaN	NaN	NaN	108.01	98.47	2.12	101.48

Закреть

Например, изменим уровень шума для помещения №110. Прямо на вкладке акустического расчета установим это значение в 90Дб. Итоговый уровень звука оповещения в Холле получился меньше требуемого. Если какие-либо расчетные параметры не проходят по тем или нет условиям или нормативам, то они отображаются красным цветом в таблице.

Электротехническая модель

Модель ОПС

Оборудование Расчет акустики

Имя по	S (м ²)	SPL(ш)	SPL(су)	Маркировка	Высота	N Дин.	SPL(1 Е	Рдин, Е	SPL(1В	SPL(мг	SPL(3м	L-отрез	SPL(L)
101	6.34	60	75	BIAD. 101	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.04	91.11
102	6.66	60	75	BIAD. 102	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.24	90.56
103	6.66	60	75	BIAD. 103	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.27	90.48
104	6.66	60	75	BIAD. 104	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.27	90.48
105	6.66	60	75	BIAD. 105	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.33	90.32
106	6.66	60	75	BIAD. 106	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.3	90.4
107	6.66	60	75	BIAD. 107	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.31	90.37
108	6.51	60	75	BIAD. 108	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.26	90.51
110	88.01	90	105	BIAS. 110	3000	2	NaN	NaN	NaN	108.01	98.47	2.12	101.48
110	88.01	90	105	BIAS. 110	3000	2	NaN	NaN	NaN	108.01	98.47	2.12	101.48
110	88.01	90	105	BIAS. 110	3000	2	NaN	NaN	NaN	108.01	98.47	2.12	101.48
110	88.01	90	105	BIAS. 110	3000	2	NaN	NaN	NaN	108.01	98.47	2.12	101.48
110	88.01	90	105	BIAS. 110	3000	2	NaN	NaN	NaN	108.01	98.47	2.12	101.48
110	88.01	90	105	BIAS. 110	3000	2	NaN	NaN	NaN	108.01	98.47	2.12	101.48

Заккрыть

Исправить ситуацию можно, не выходя из вкладки расчета акустики. Можно сменить оповещатель на более громкий, отрегулировать мощность или увеличить число оповещателей в точке. Поставим по 5 оповещателей в точку. Произойдет автоматический перерасчет. Если красных полей нет, то расчет акустики удовлетворяет всем условиям и нормативам.

Электротехническая модель

Модель ОПС

Оборудование Расчет акустики

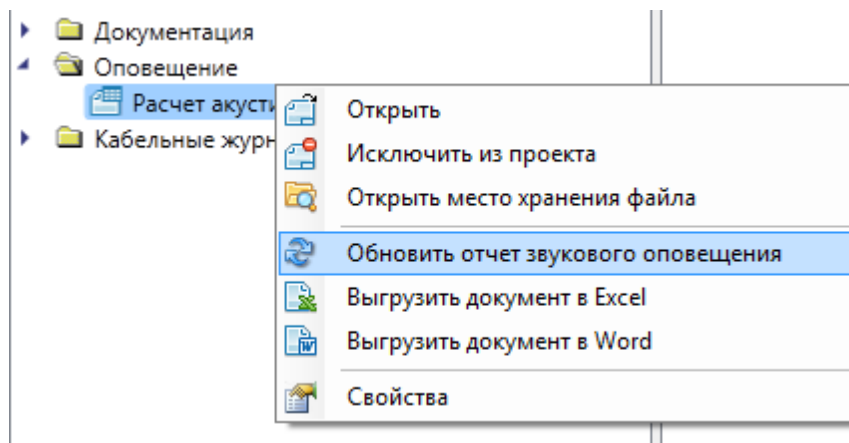
Имя по	S (м ²)	SPL(ш)	SPL(су)	Маркировка	Высота	N Дин.	SPL(1 Е	Рдин, Е	SPL(1В	SPL(мг	SPL(3м	L-отрез	SPL(L)
101	6.34	60	75	BIAD. 101	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.04	91.11
102	6.66	60	75	BIAD. 102	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.24	90.56
103	6.66	60	75	BIAD. 103	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.27	90.48
104	6.66	60	75	BIAD. 104	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.27	90.48
105	6.66	60	75	BIAD. 105	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.33	90.32
106	6.66	60	75	BIAD. 106	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.3	90.4
107	6.66	60	75	BIAD. 107	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.31	90.37
108	6.51	60	75	BIAD. 108	2300	1	96	3	96	100.77	91.23	3.26	90.51
110	88.01	90	105	BIAS. 110	3000	5	NaN	NaN	NaN	111.99	102.45	2.12	105.46
110	88.01	90	105	BIAS. 110	3000	5	NaN	NaN	NaN	111.99	102.45	2.12	105.46
110	88.01	90	105	BIAS. 110	3000	5	NaN	NaN	NaN	111.99	102.45	2.12	105.46
110	88.01	90	105	BIAS. 110	3000	5	NaN	NaN	NaN	111.99	102.45	2.12	105.46
110	88.01	90	105	BIAS. 110	3000	5	NaN	NaN	NaN	111.99	102.45	2.12	105.46

Заккрыть

Кроме проверки на превышение требуемого уровня оповещения в расчетной точке, происходит проверка не превышения максимального уровня оповещения в 120Дб, и проверка того, что уровень оповещения на расстоянии 3м от оповещателя не менее 75Дб.

Отчет "Расчет акустики"

В окне «Менеджера проекта» можно найти результирующий отчет по акустическому расчету. Для обновления данных необходимо выполнить команду «Обновить отчет звукового оповещения» в контекстном меню документа.



В результате будет собрана информация по проекту и создан отчет по оповещению, который можно выгрузить в Word или Excel.

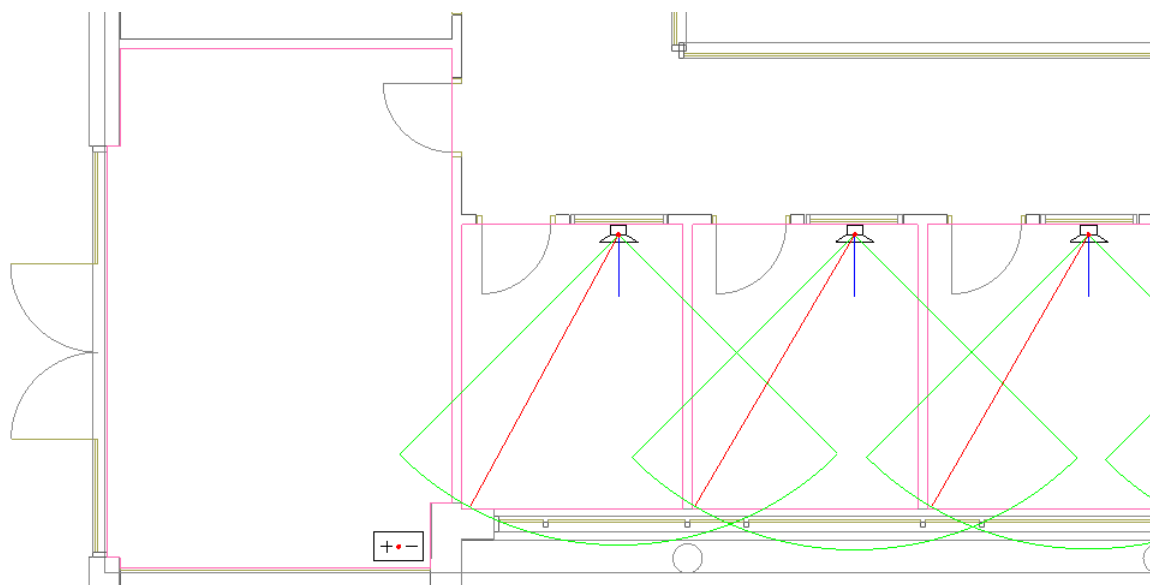
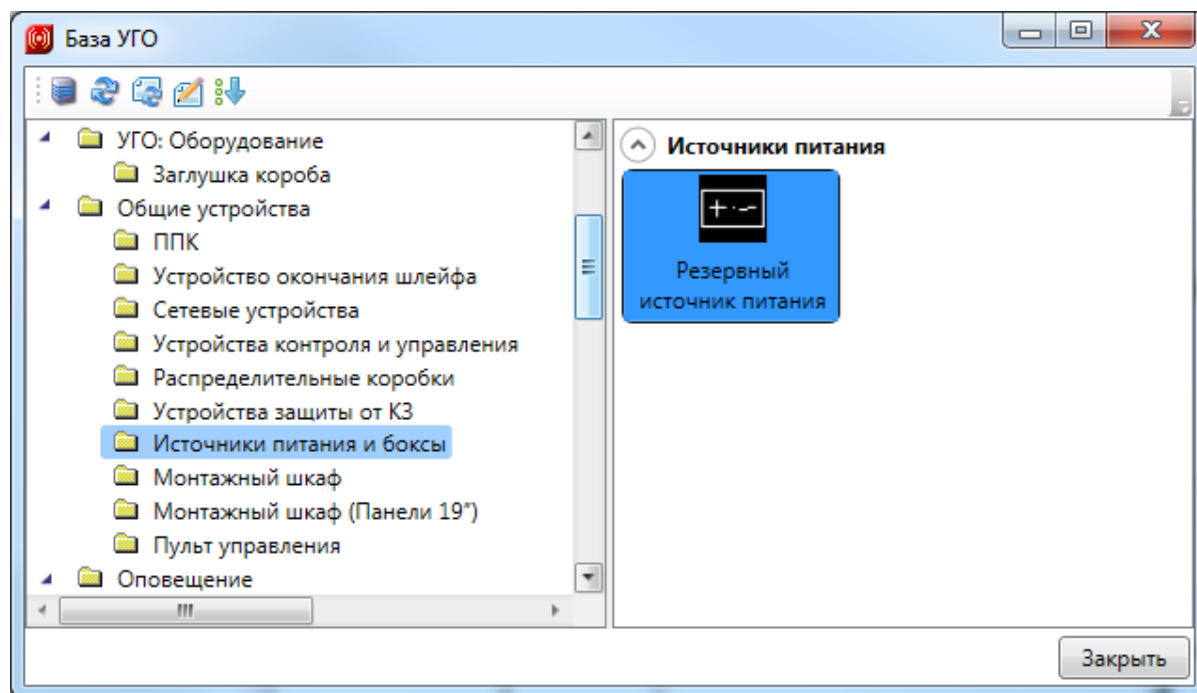
Расчет акустики													
	Помещение	Площадь помещения м ²	Уровень шума, дБ	Требуемый уровень звука помещения дБ	Маркировка/Оповещатель	Тип установки	Мощность, Вт	Число оповещателей в точке, шт	Уровень звука оповещателя SPL (L, Вт/м, Ндин), дБ	Уровень звука на расстоянии 3м, SPL (3м), дБ	Уровень звука в точке установки, SPL (max), дБ	Длина L-отрезка, м	Уровень звука в контрольной точке, SPL(p), дБ
▶	Здание 1												
	101	6,34	60	75	BIAD. 101.1/Соната-3	Настенный	3	1	96	91,23	100,77	3,04	91,11
	102	6,66	60	75	BIAD. 102.1/Соната-3	Настенный	3	1	96	91,23	100,77	3,24	90,56
	103	6,66	60	75	BIAD. 103.1/Соната-3	Настенный	3	1	96	91,23	100,77	3,27	90,48
	104	6,66	60	75	BIAD. 104.1/Соната-3	Настенный	3	1	96	91,23	100,77	3,27	90,48
	105	6,66	60	75	BIAD. 105.1/Соната-3	Настенный	3	1	96	91,23	100,77	3,33	90,32
	106	6,66	60	75	BIAD. 106.1/Соната-3	Настенный	3	1	96	91,23	100,77	3,3	90,4
	107	6,66	60	75	BIAD. 107.1/Соната-3	Настенный	3	1	96	91,23	100,77	3,31	90,37
	108	6,51	60	75	BIAD. 108.1/Соната-3	Настенный	3	1	96	91,23	100,77	3,26	90,51
	110	88,01	60	75	BIAS. 110.1 BIAS. 110.2/Гром-24	Потолочный	5	2	6,02	98,47	108,01	2,12	101,48
	110	88,01	60	75	BIAS. 110.3 BIAS. 110.4/Гром-24	Потолочный	5	2	6,02	98,47	108,01	2,12	101,48
	110	88,01	60	75	BIAS. 110.5 BIAS. 110.6/Гром-24	Потолочный	5	2	6,02	98,47	108,01	2,12	101,48
	110	88,01	60	75	BIAS. 110.7 BIAS. 110.8/Гром-24	Потолочный	5	2	6,02	98,47	108,01	2,12	101,48
	110	88,01	60	75	BIAS. 110.9 BIAS. 110.10 BIAS. 110.11 BIAS. 110.12 BIAS. 110.13 BIAS. 110.14 BIAS. 110.15 BIAS. 110.16 BIAS. 110.17 BIAS. 110.18/Гром-24	Потолочный	5	10	20	105,46	115	2,12	108,47
	110	88,01	60	75	BIAS. 110.19/Гром-24	Потолочный	5	1	0	95,46	105	2,12	98,47

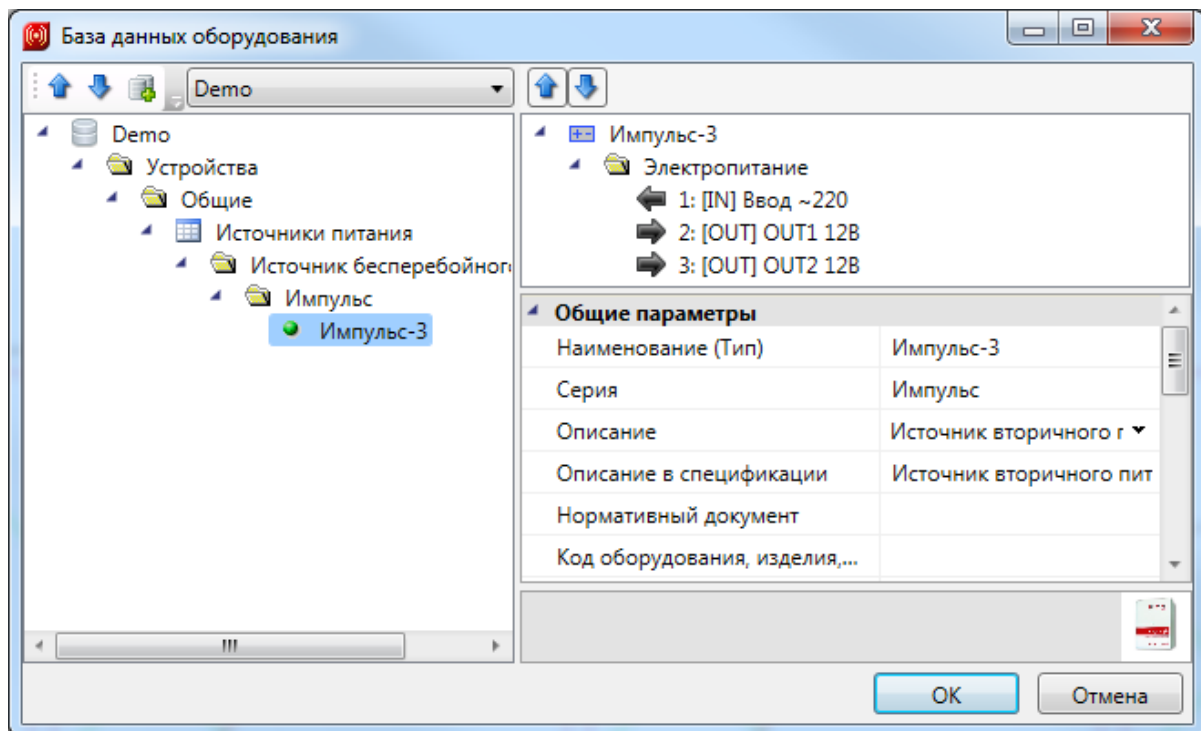
Электропитание

В программном комплексе ОПС есть возможность создания питающих соединений (электропитания). Использовать механизм электропитания можно при создании систем оповещения и питания оборудования через специально предназначенные для этого разъемы электропитания. В этой главе будут рассмотрены основные принципы работы с механизмом электропитания.

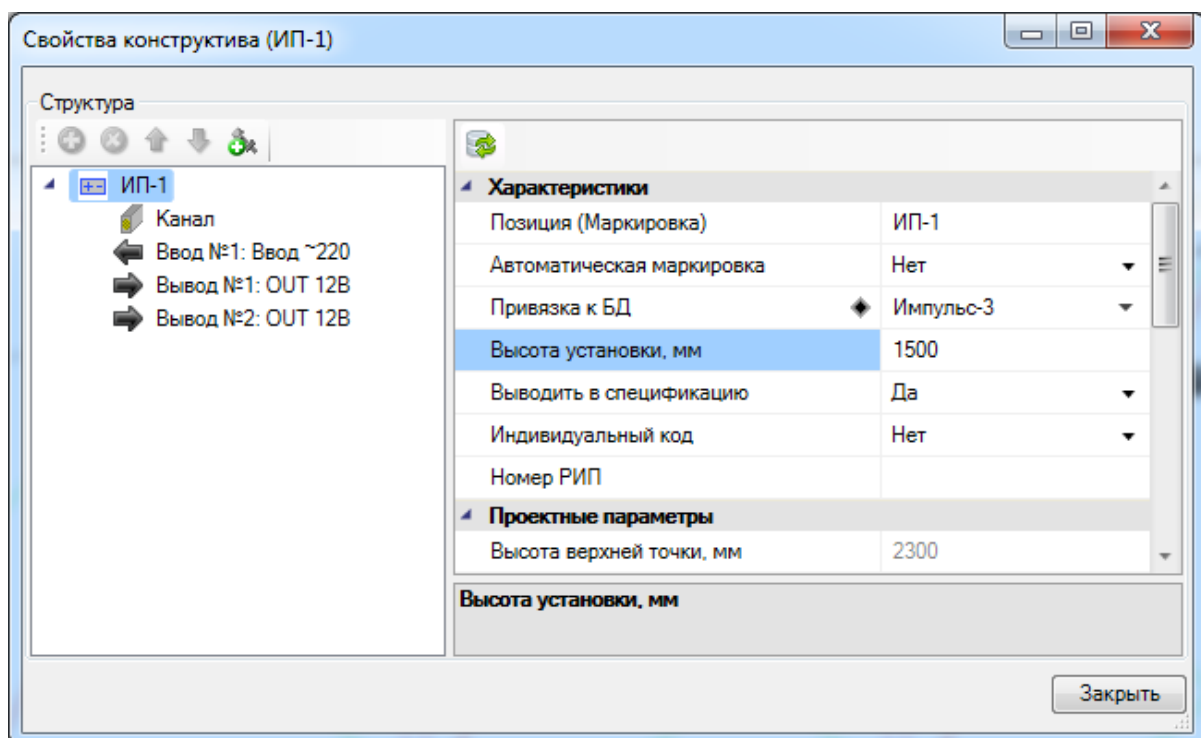
Построение электропитания системы оповещения

Установим на план Источник питания из Базы УГО и привяжем его к базе данных.

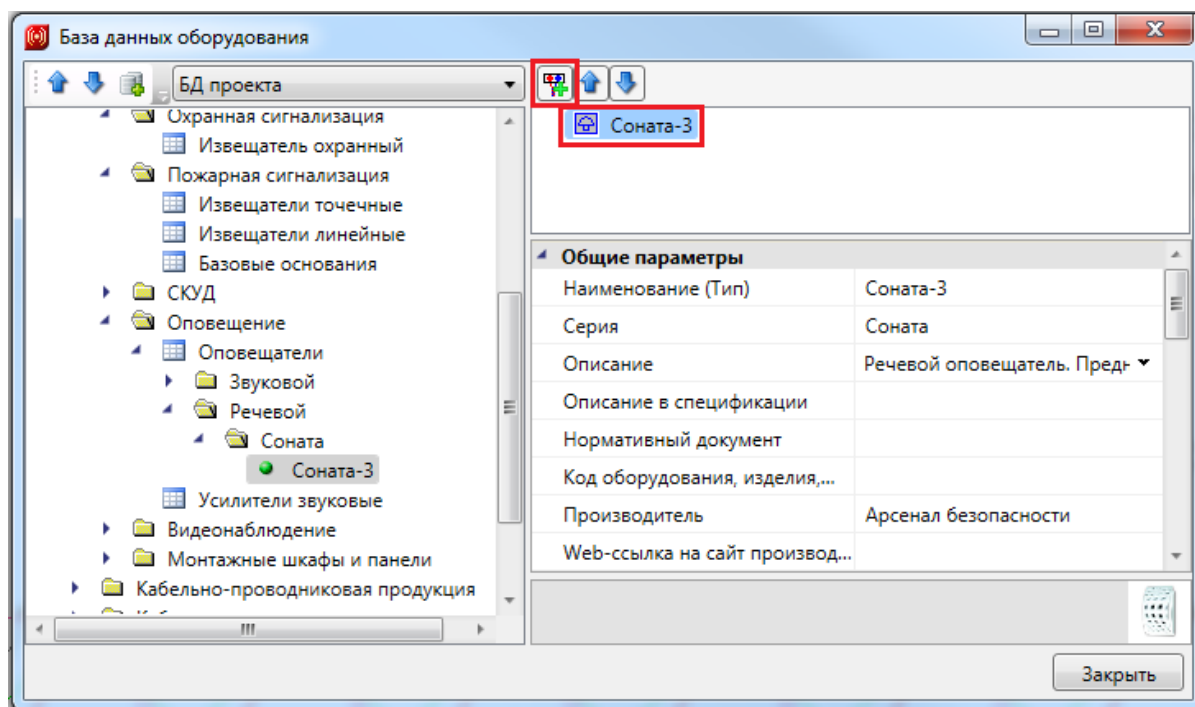




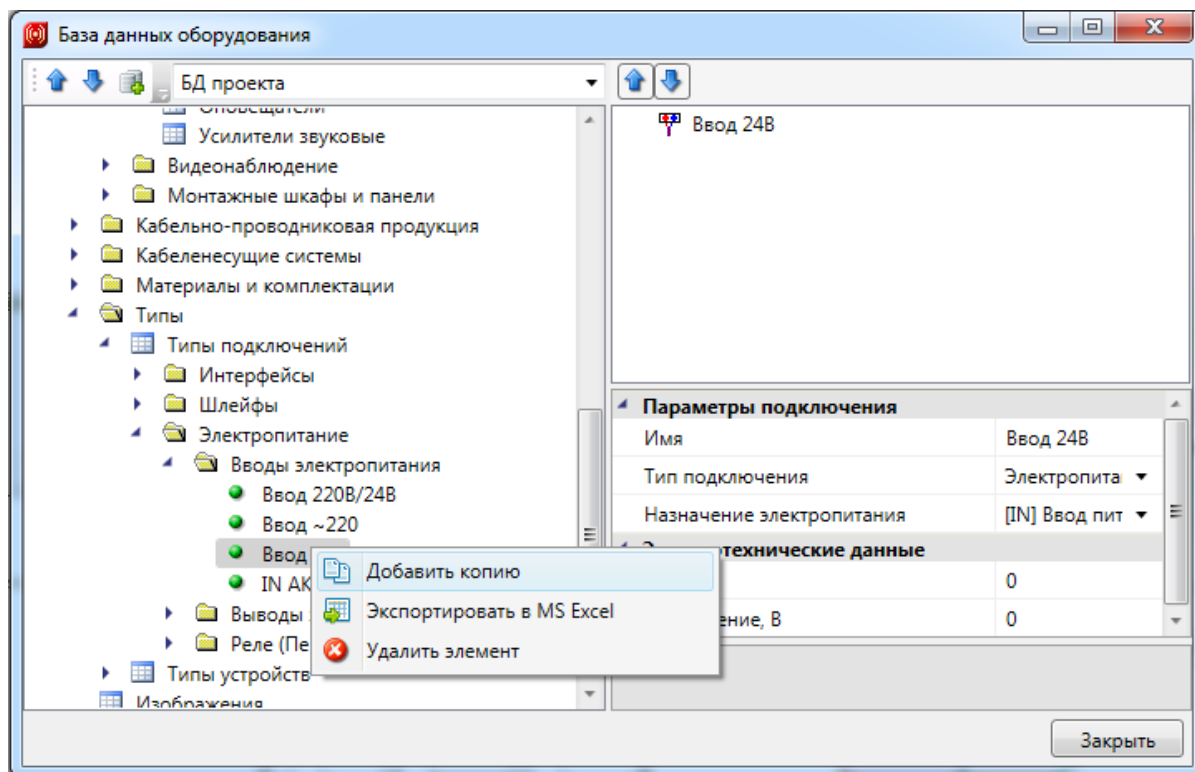
Назовем источник питания «ИПП1» и зададим ему высоту установки 1500мм.

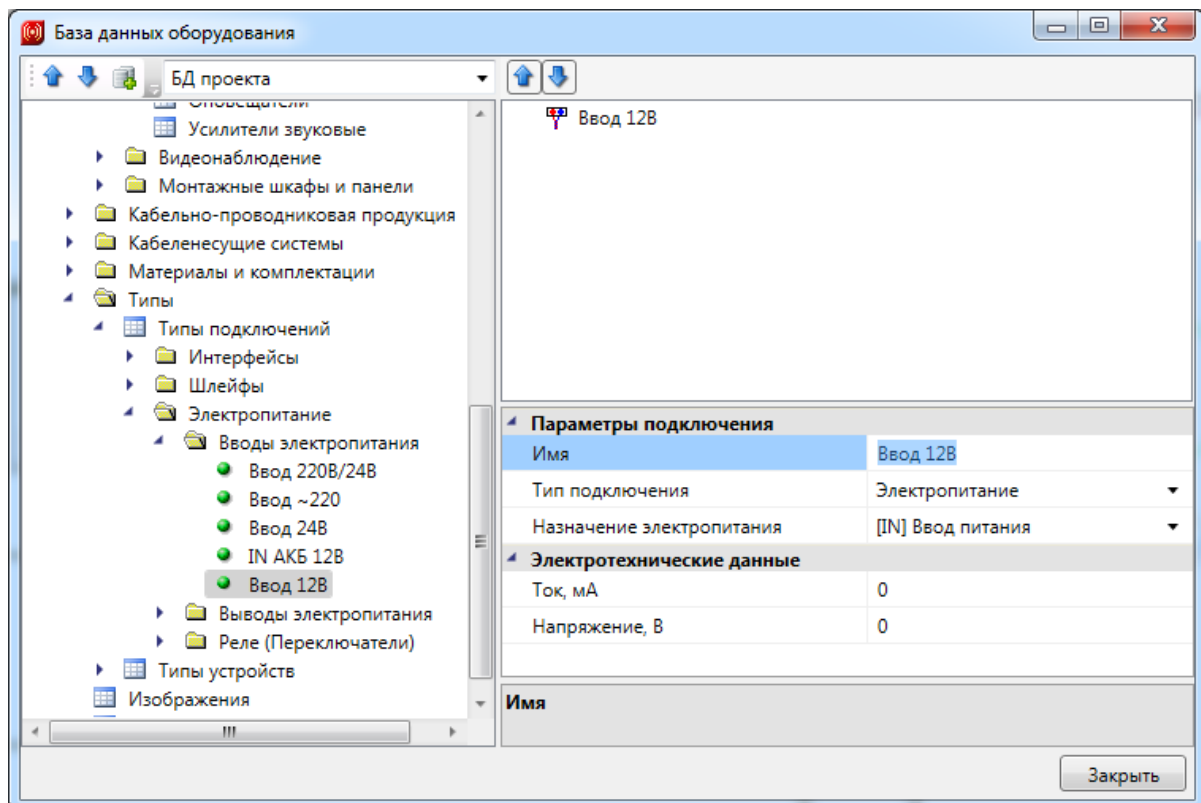


Выполним подключение ряда оповещателей к первому выходу питания «ИПП 1». Сначала необходимо открыть «Базу данных оборудования» и добавить оповещателям ввод электропитания при помощи кнопки «Добавить подключение».

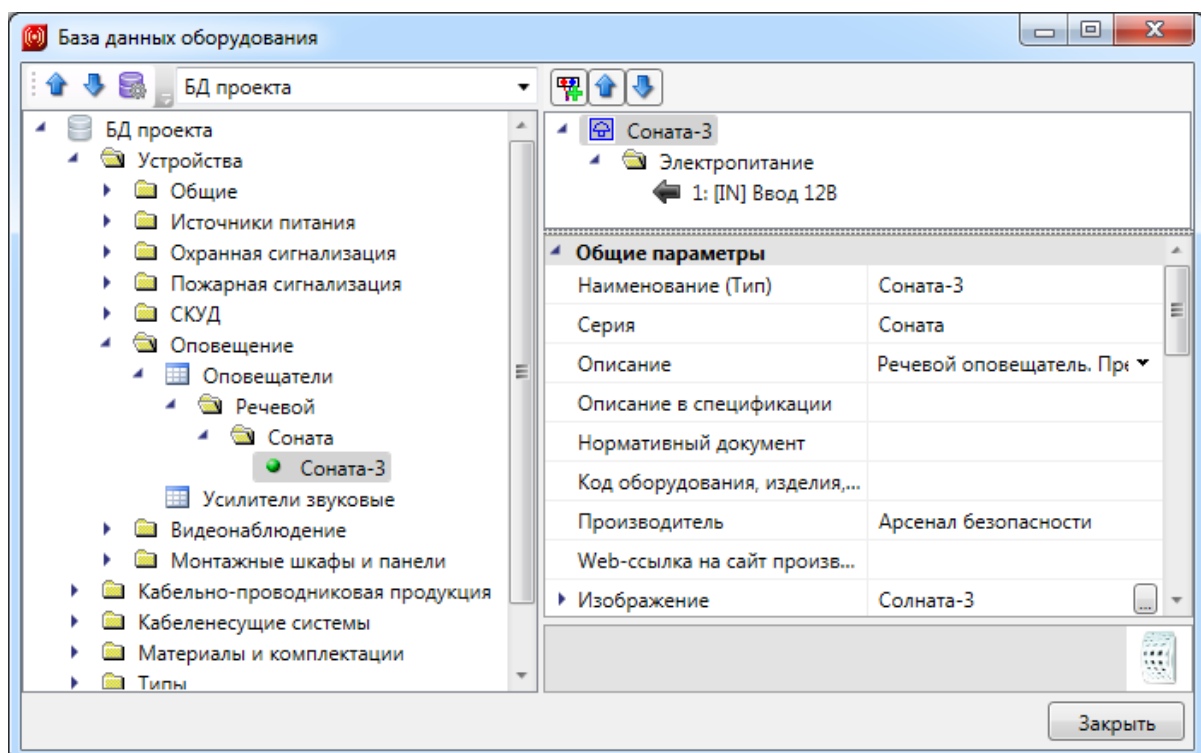


Если в базе Демо отсутствует ввод на 12В, добавим его. Для этого необходимо вызвать контекстное меню на любом элементе таблицы «Вводы электропитания», выбрать пункт «Добавить копию» и во вновь созданном элементе заполнить необходимые поля.







В итоге получим оповещатель Соната-3 с вводом электропитания на 12В.





Перепривяжем оповещатели к измененной Сонате-3, выделив их и вызвав из контекстного меню страницу свойств оповещателей.

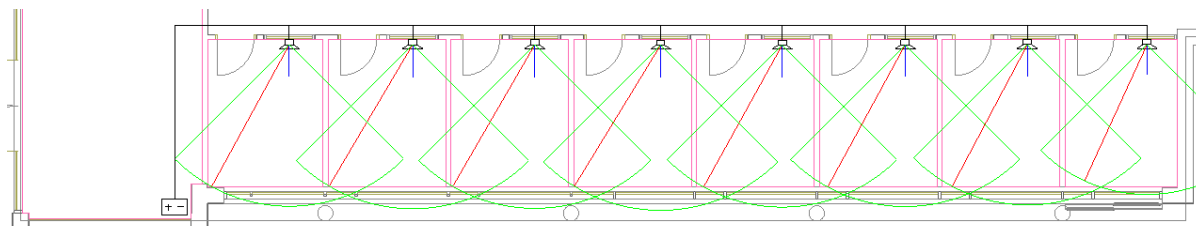
Теперь проложим трассы от «ИП 1» до настенных оповещателей при помощи


кнопки «Проложить трассу с каналом ». В появившемся окне «Настройки трассы» выберем высоту прокладки 2300 мм. Прокладывать трассу в нашем примере будем без КНС и фитингов.

Настройки трассы V  

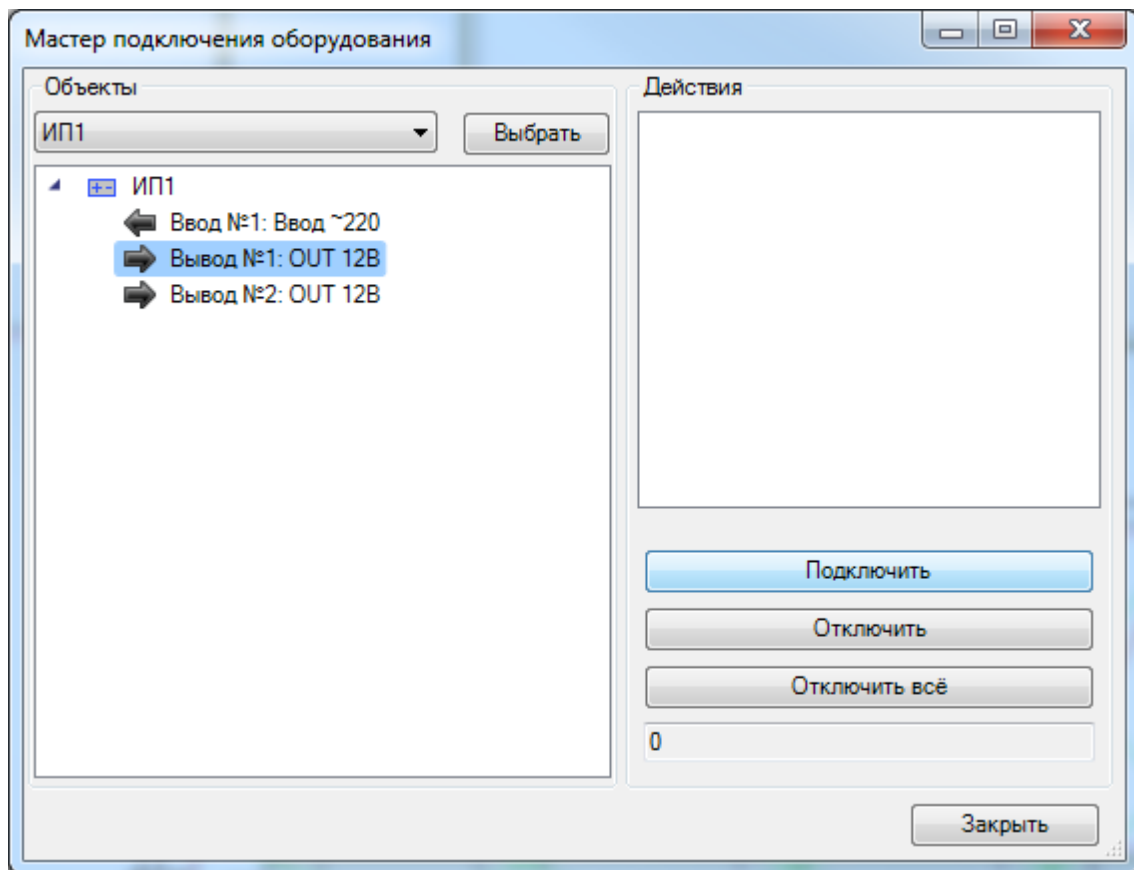
Параметры установки КНС	
КНС	
Высота прокладки, мм	2300
Частота установки узлов крепления,...	1
УГО перепада высот	Перепад высот (Спуск/Подъем) 
Параметры прокладки	
Прокладывать по стенам	Нет
Устанавливать фитинг	Нет

Высота прокладки, мм

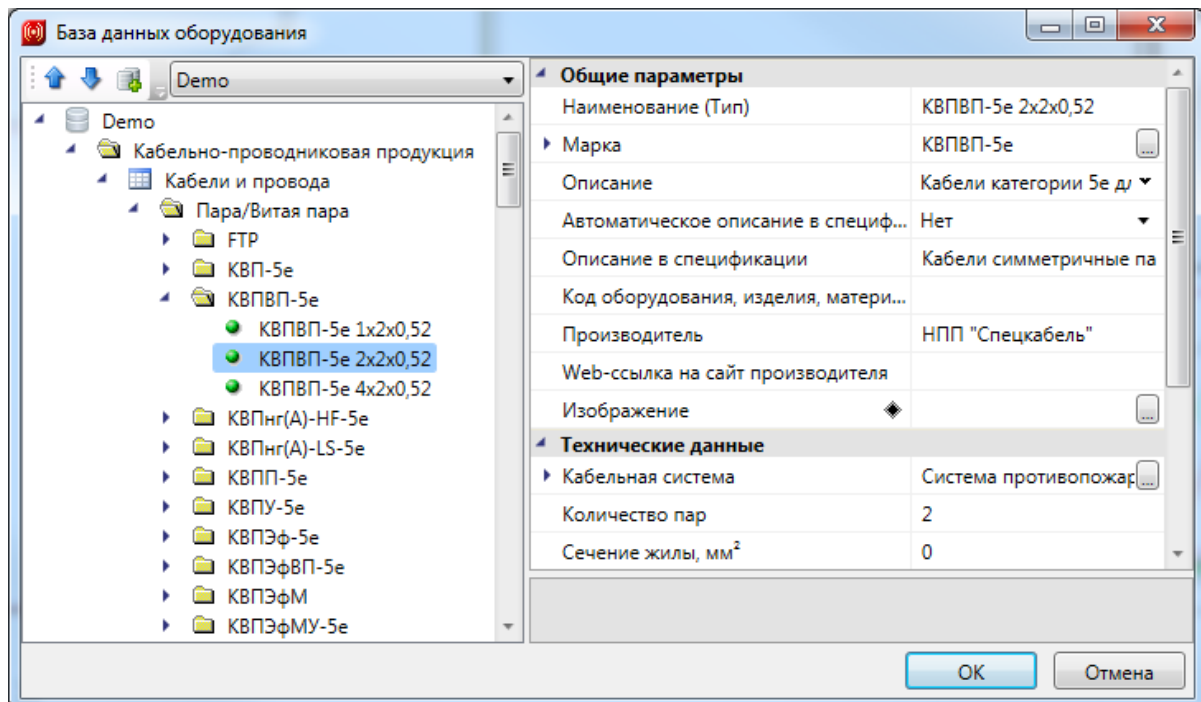


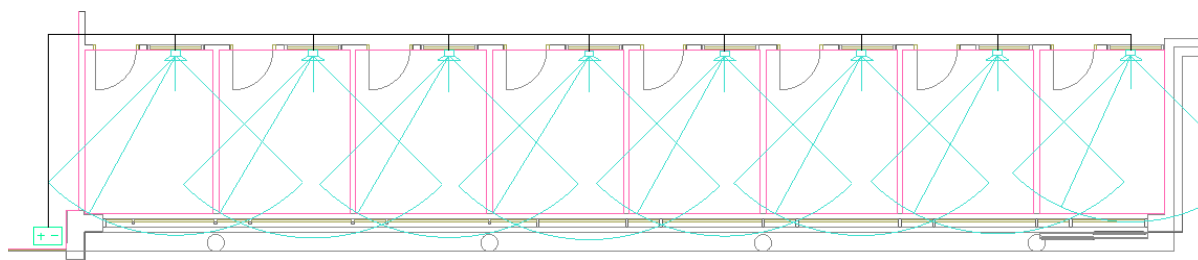
Выполним подключение оповещателей к свободному выводу источника питания «ИП 1», используя «Мастер подключения оборудования ».

В появившемся окне при помощи кнопки «Выбрать» и курсора мыши выберем на плане «ИП 1». Далее «встанем» на «Вывод №1: OUT 12В», нажмем кнопку «Подключить» и курсором мыши выберем оповещатели Соната-3.

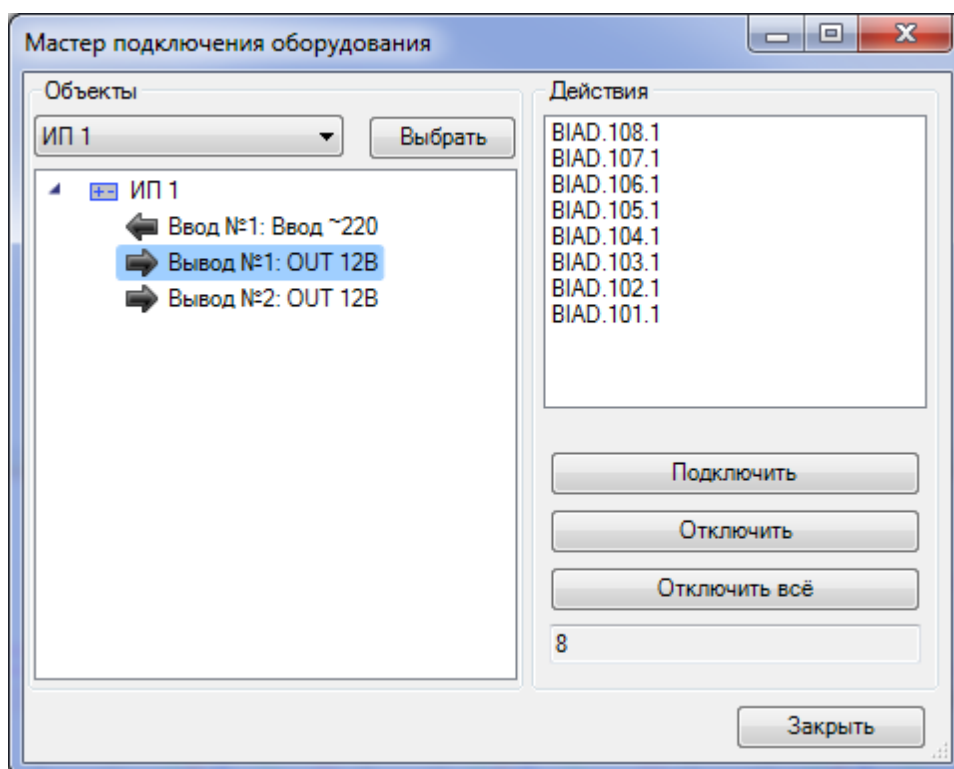


После того, как все необходимые оповещатели выбраны, нажмем «Enter». Появится окно базы данных оборудования, где необходимо выполнить привязку проложенных кабелей к базе данных.

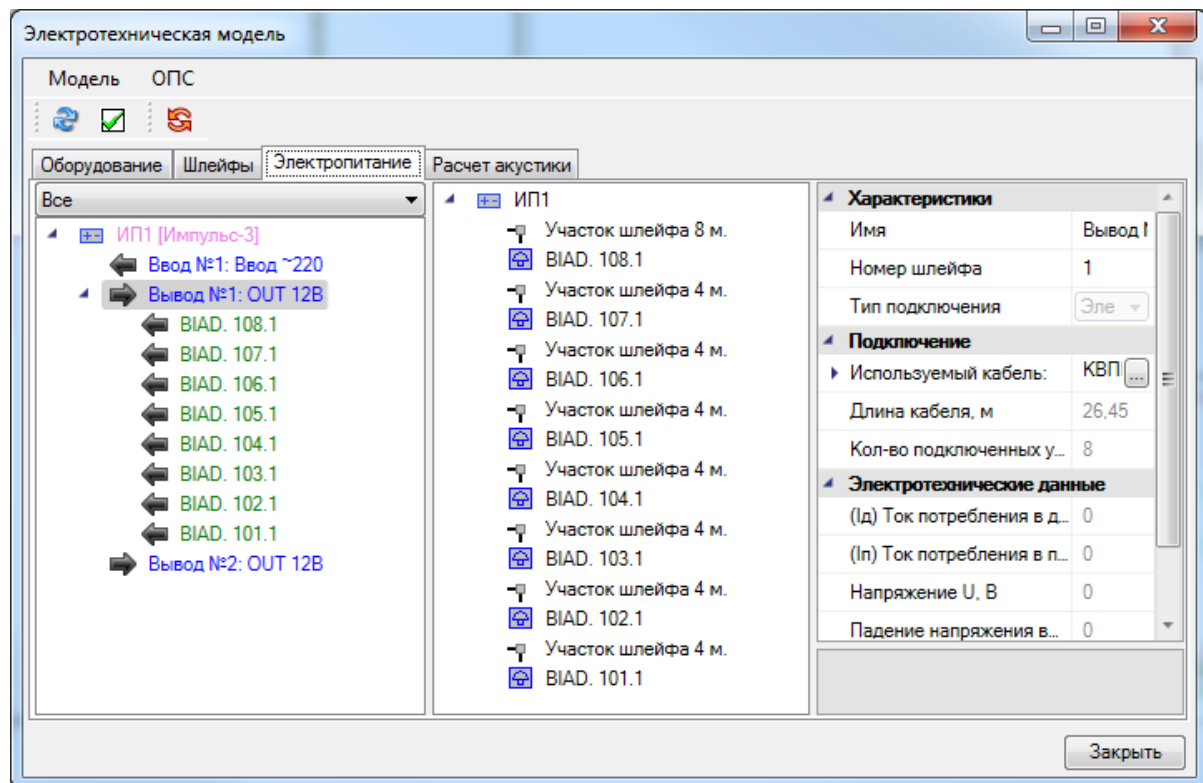




Далее нажимаем «Enter», и появляется окно «Мастера подключения оборудования», где можно увидеть, какие оповещатели подключены к первому выходу источника питания.



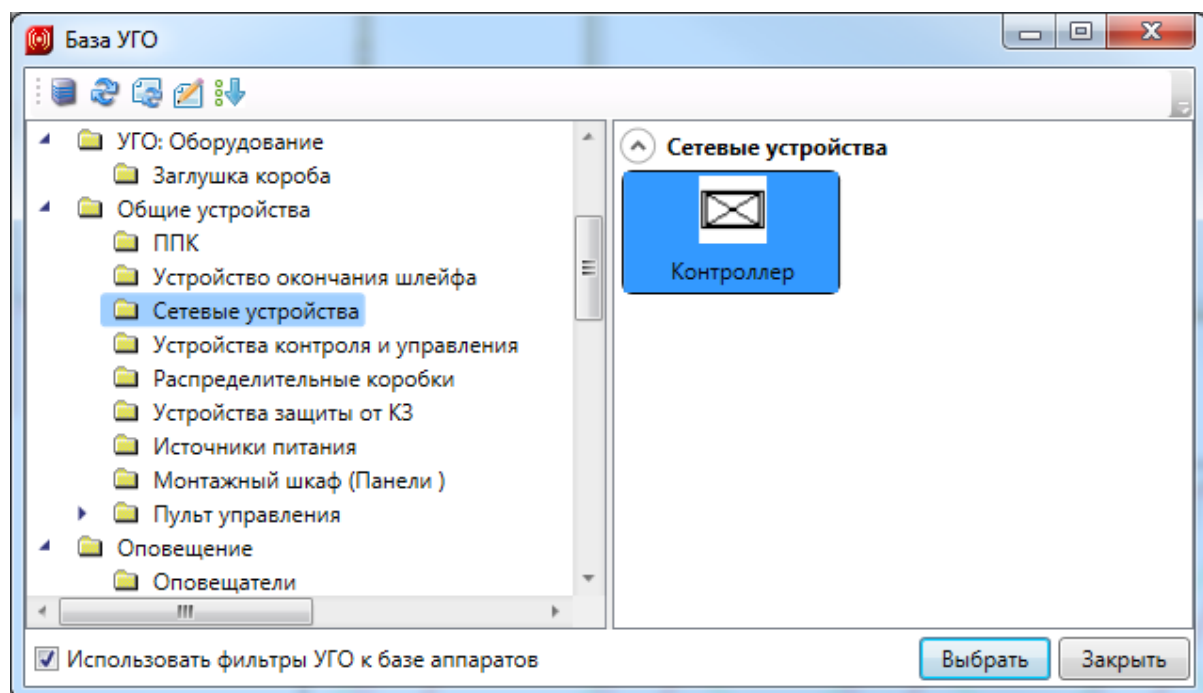
Вызвав окно ЭТМ, мы увидим, что соединение произошло в виде дерева, т.е. от главной магистрали кабеля в коридоре идут ответвления на оповещатели в помещении.

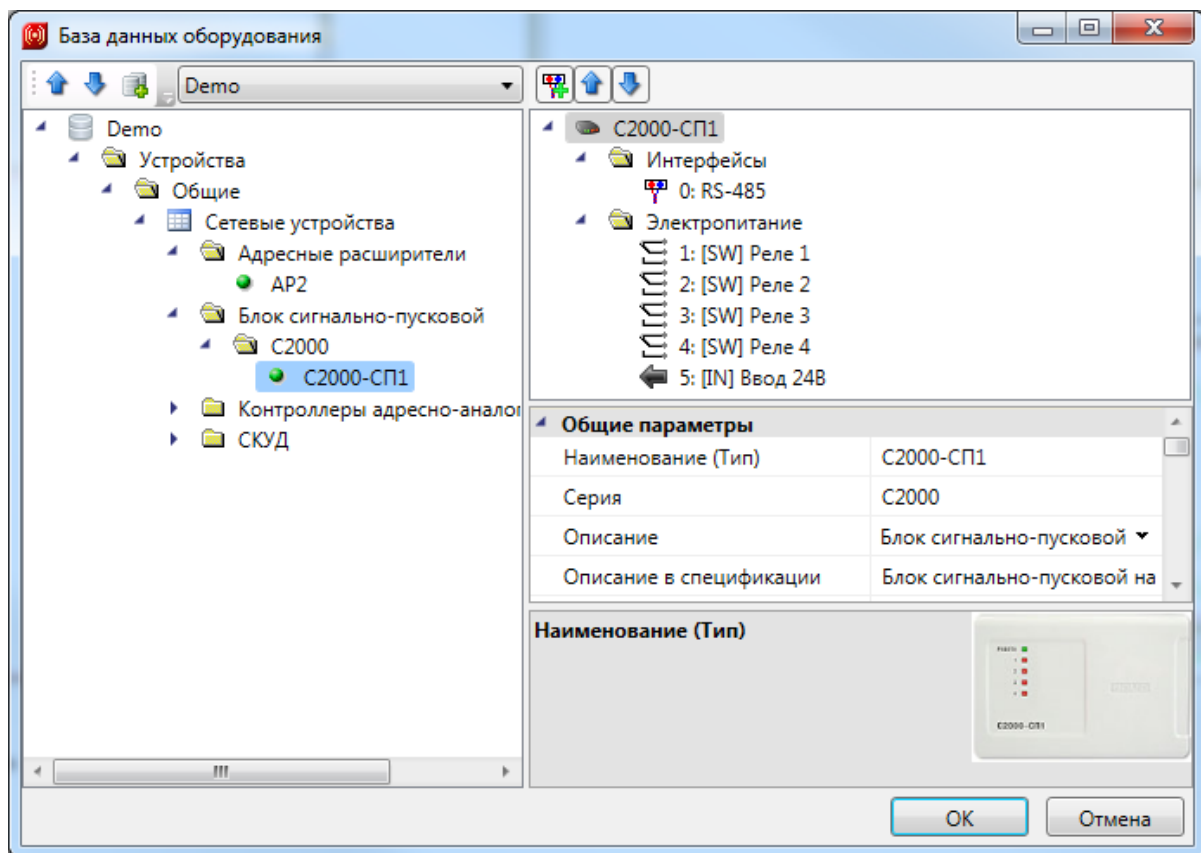
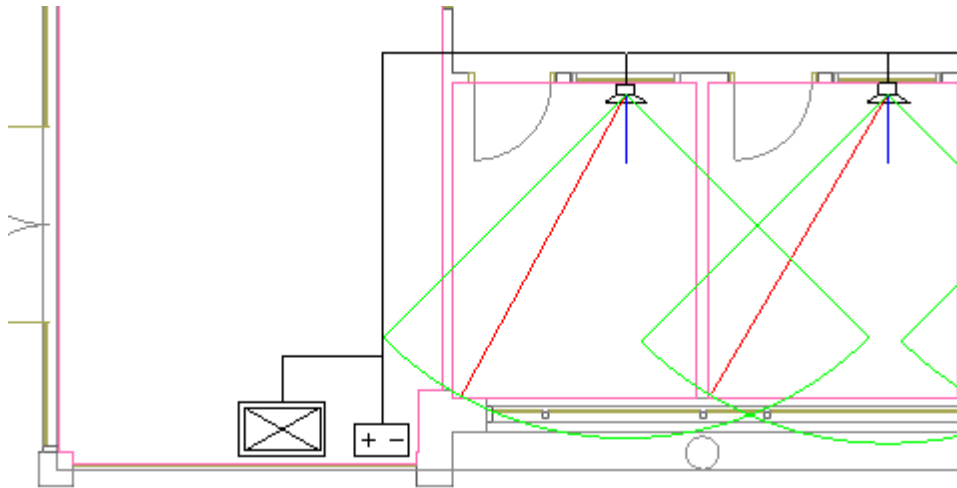


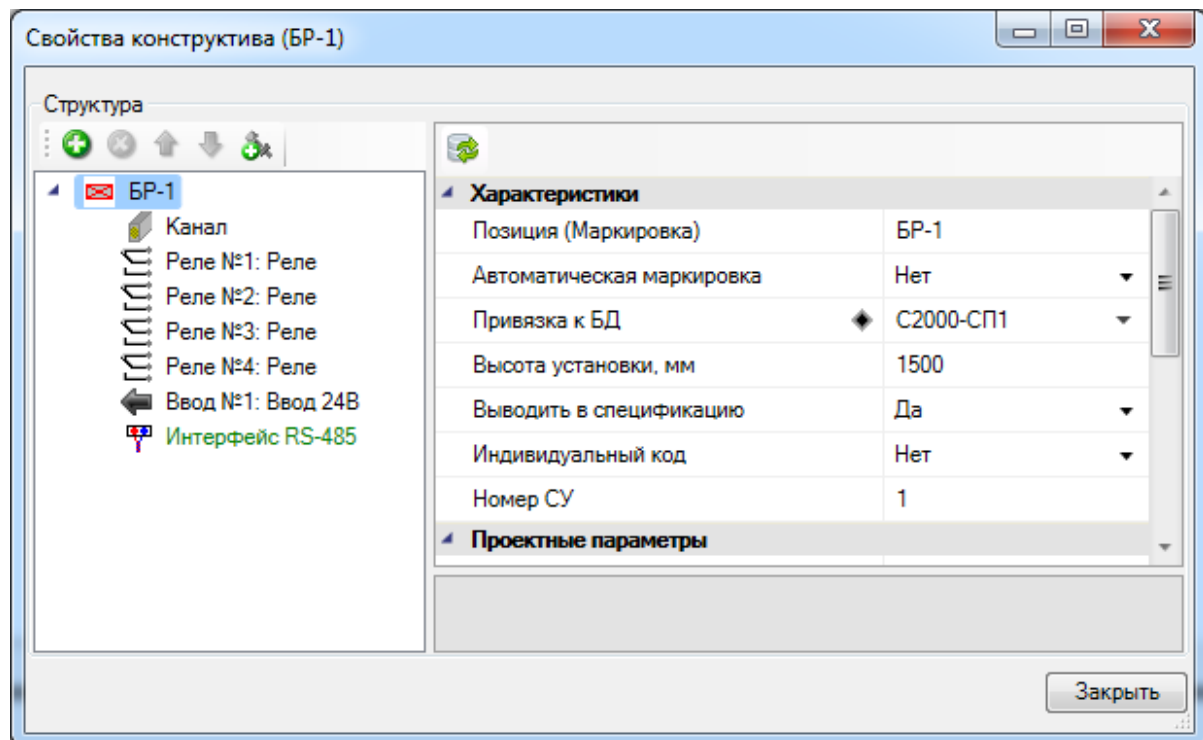
Подключение оборудования через реле

Подключение оборудования через реле происходит аналогично подключению оборудования напрямую. Отличием является то, что при выборе подключаемого оборудования необходимо выбрать реле, к которому оно будет подключаться, а затем само подключаемое оборудование.

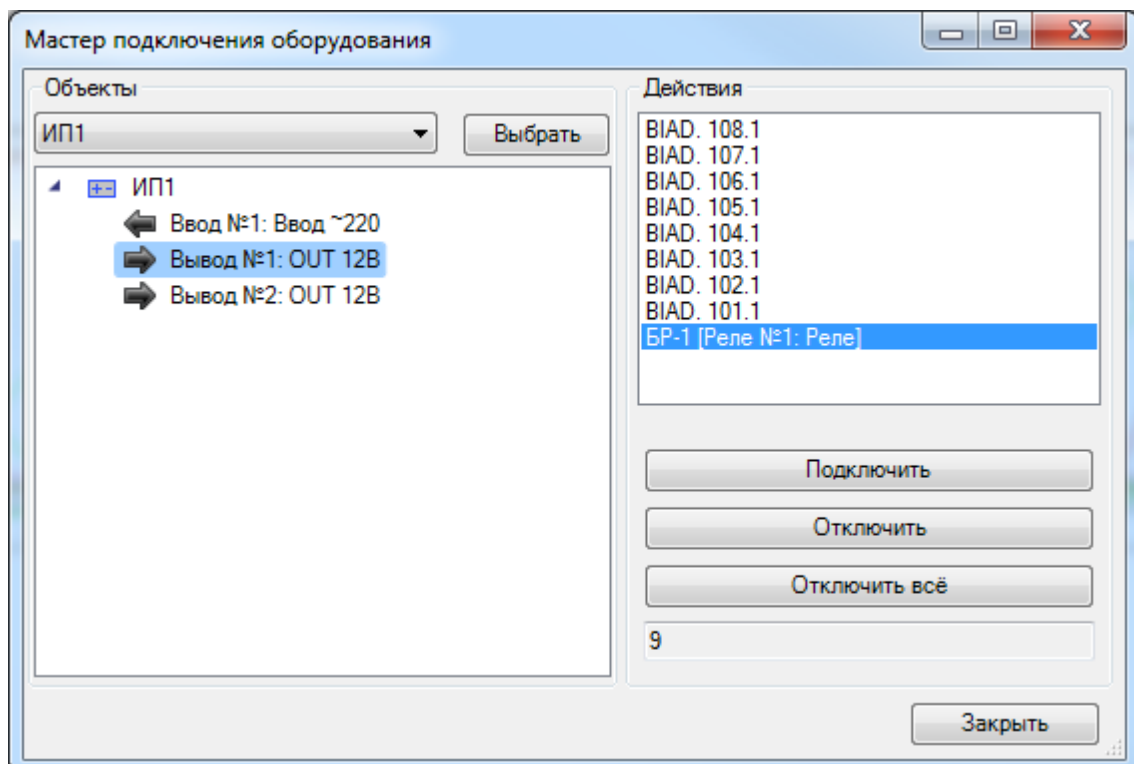
Установим на плане из УГО базы Блок сигнально-пусковой, привяжем его к базе данных. После этого соединим трассой «ИП 1» с установленным блоком «БР-1».




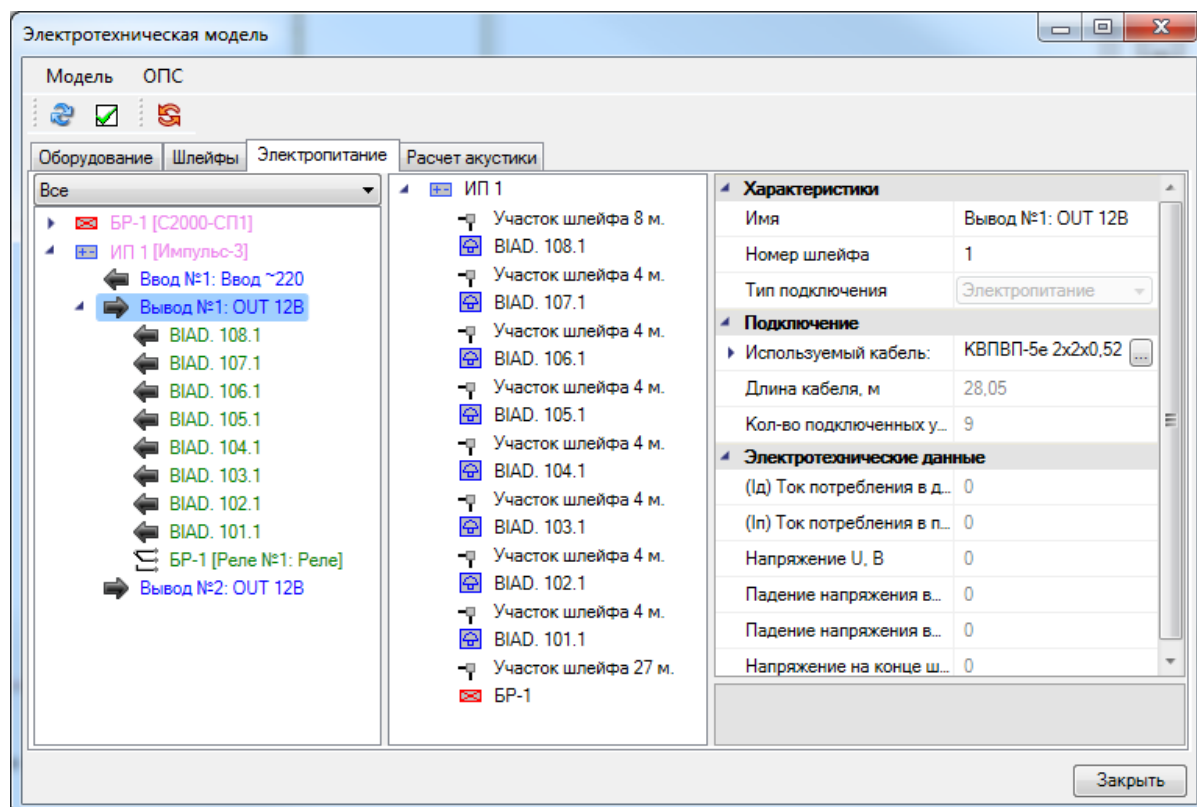




Используя «Мастер подключения оборудования» , необходимо подключить к «ИП 1» реле (в нашем примере к «ИП 1: OUT1» подключаем «БР-1: Реле 1»).



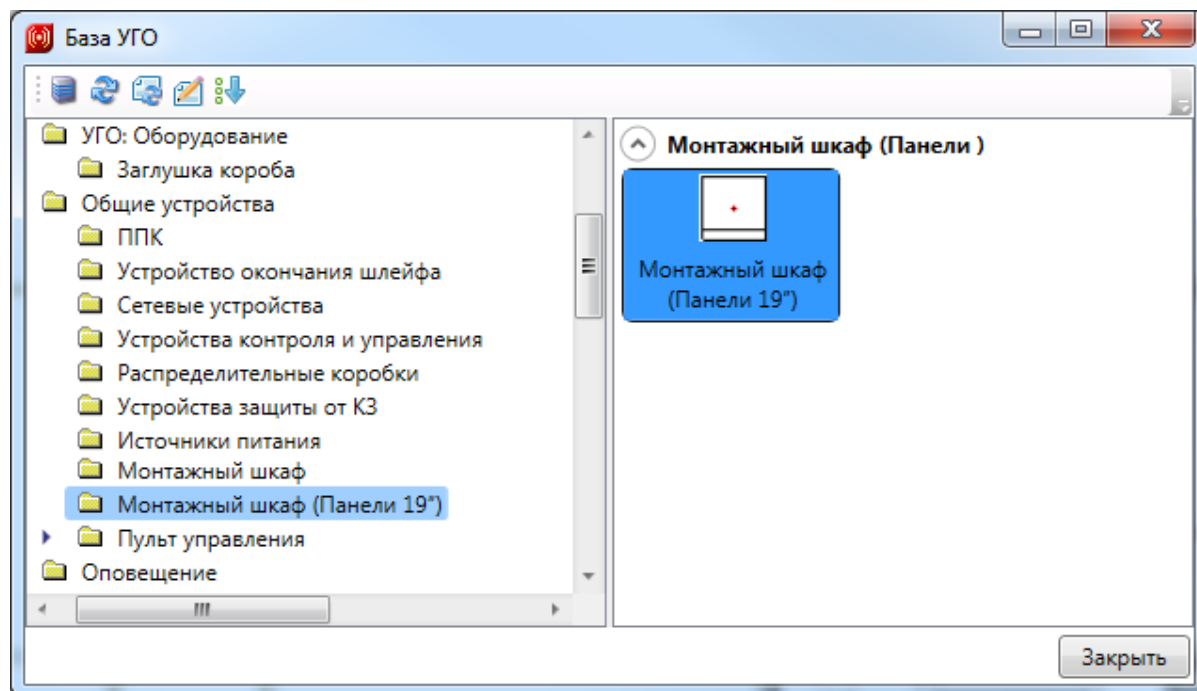
Сделаем «Обновление модели»  и вызовем окно ЭТМ, где мы видим, что получилось подключение оповещателей к источнику питания через реле.

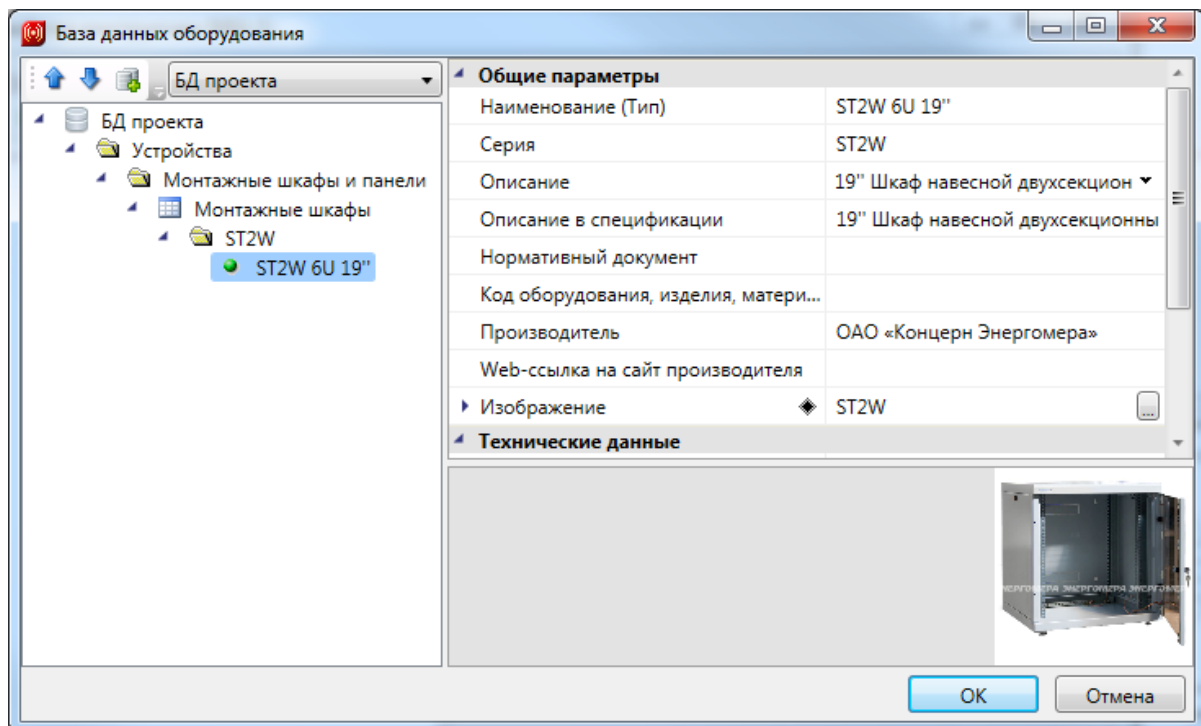
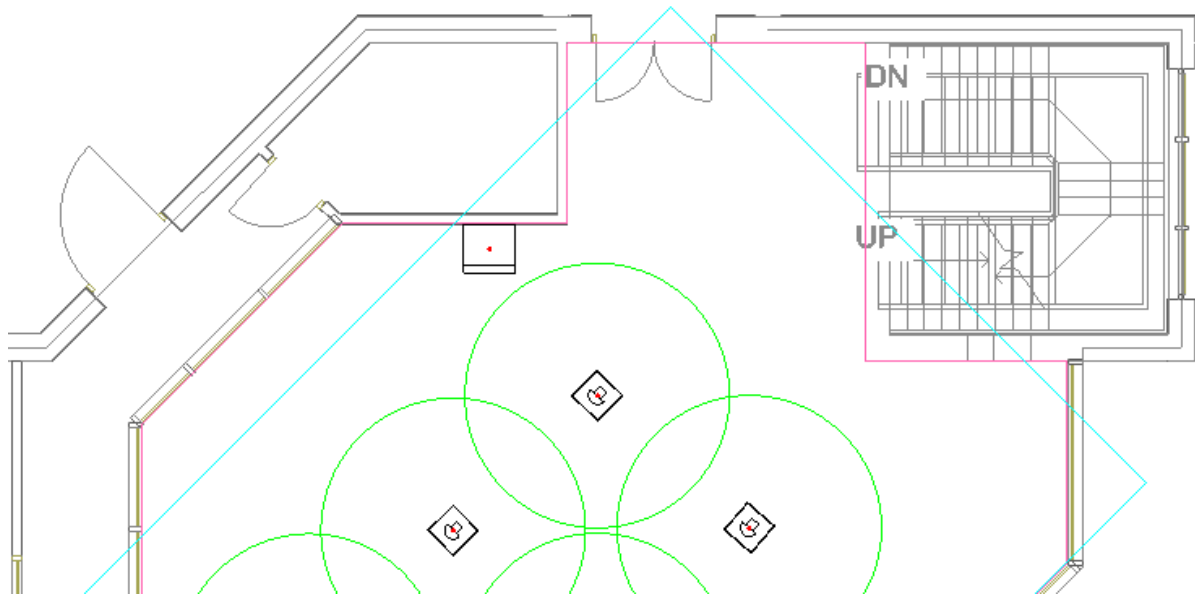


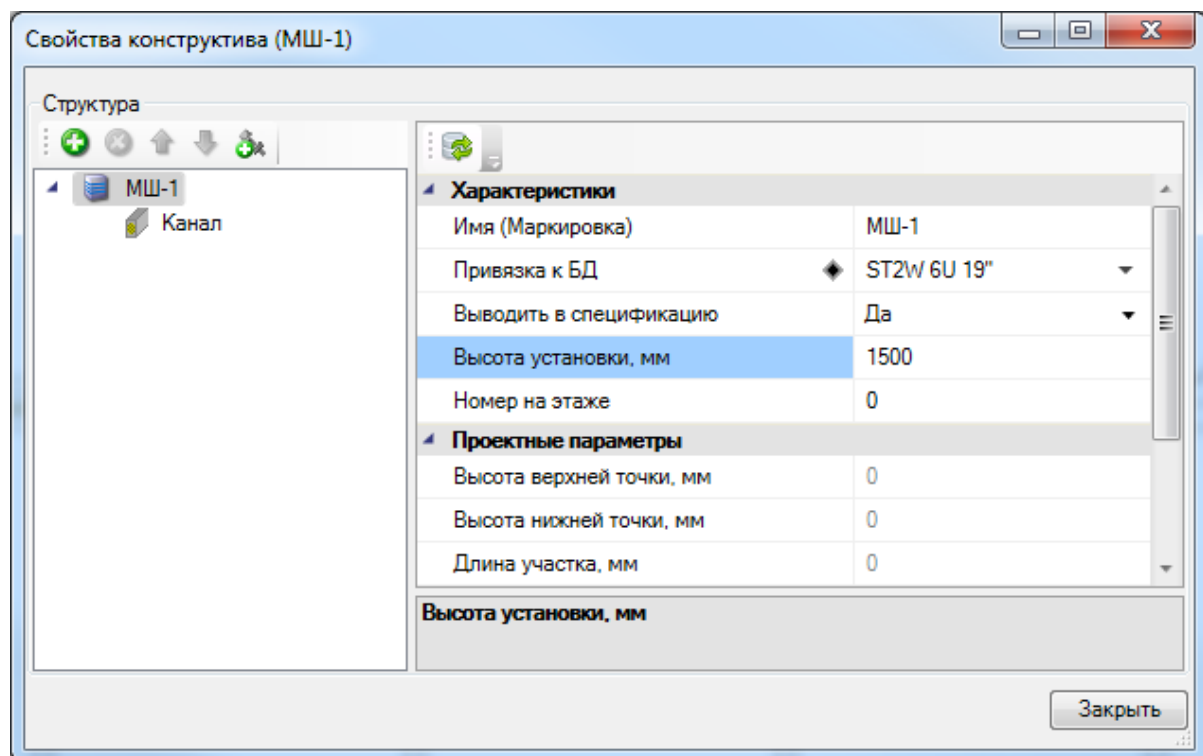
Подключение к усилителям

Реализован вариант подключения трансляционной линии оповещателей к усилителю, встраиваемый в аппаратный шкаф. В базе данных существуют две таблицы: «Усилители» и «Монтажные шкафы (Панели 19")».

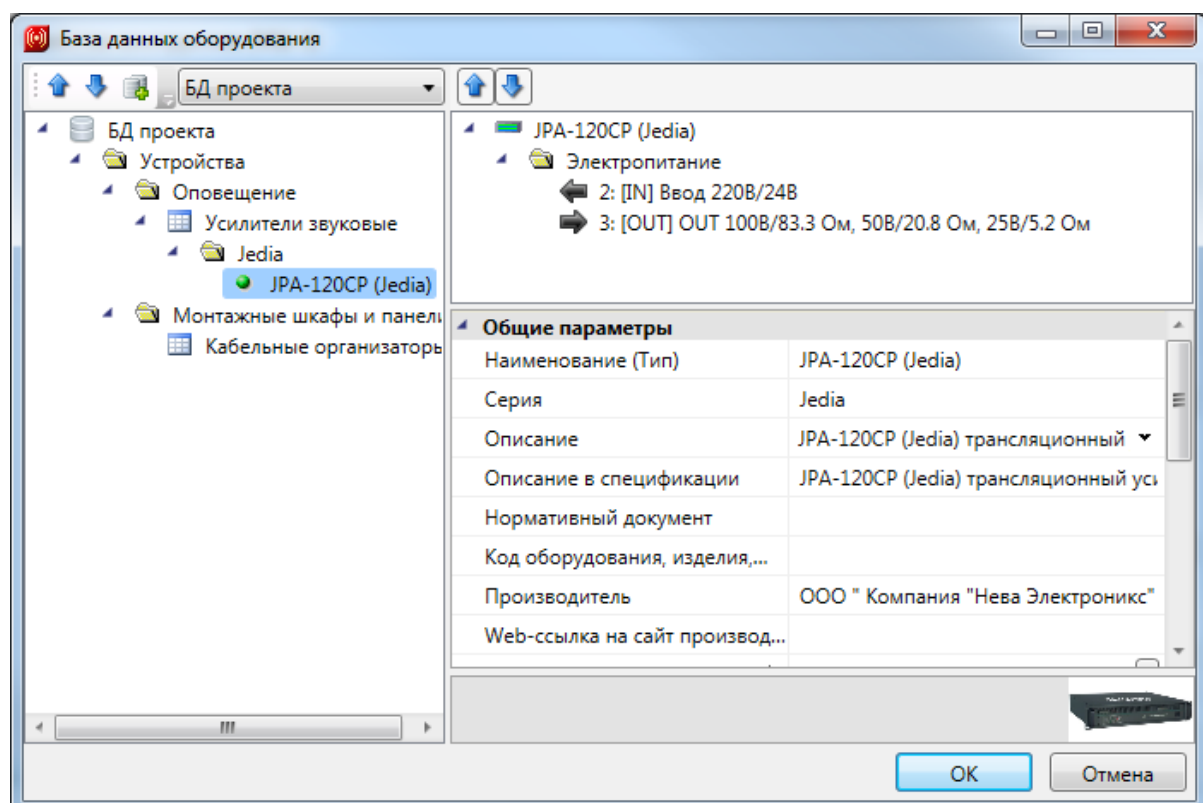
Установим на план монтажный шкаф из базы УГО, привяжем его к базе данных, зададим ему имя «МШ-1» и высоту установки 1500 мм.

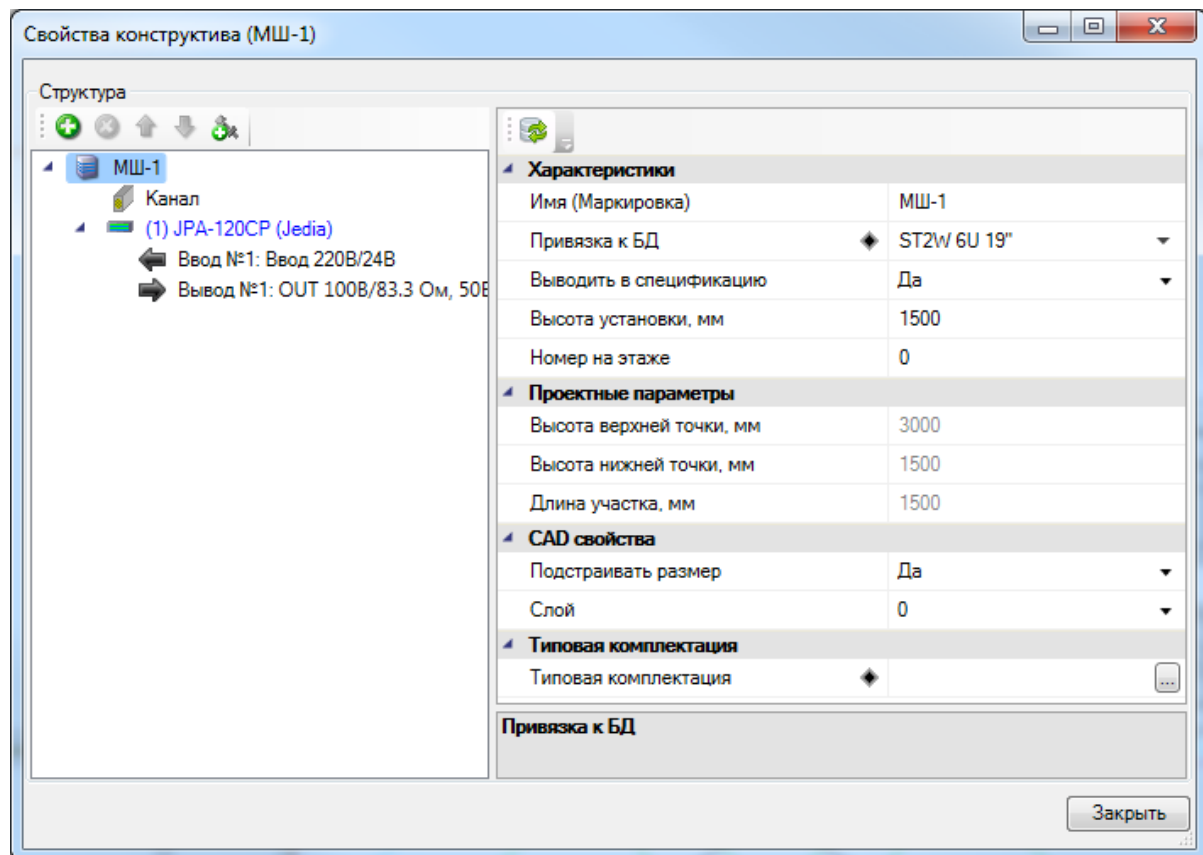




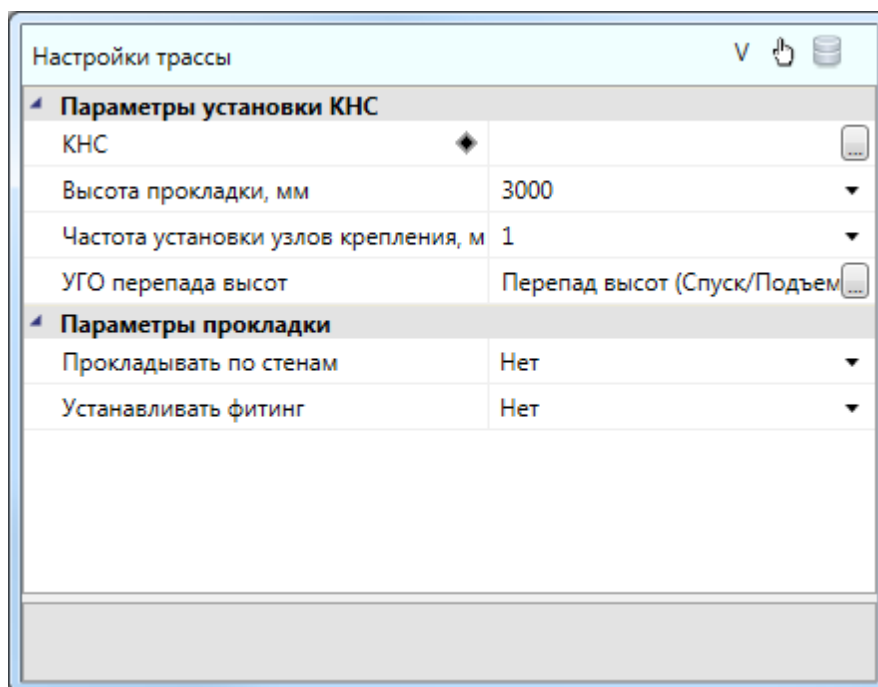


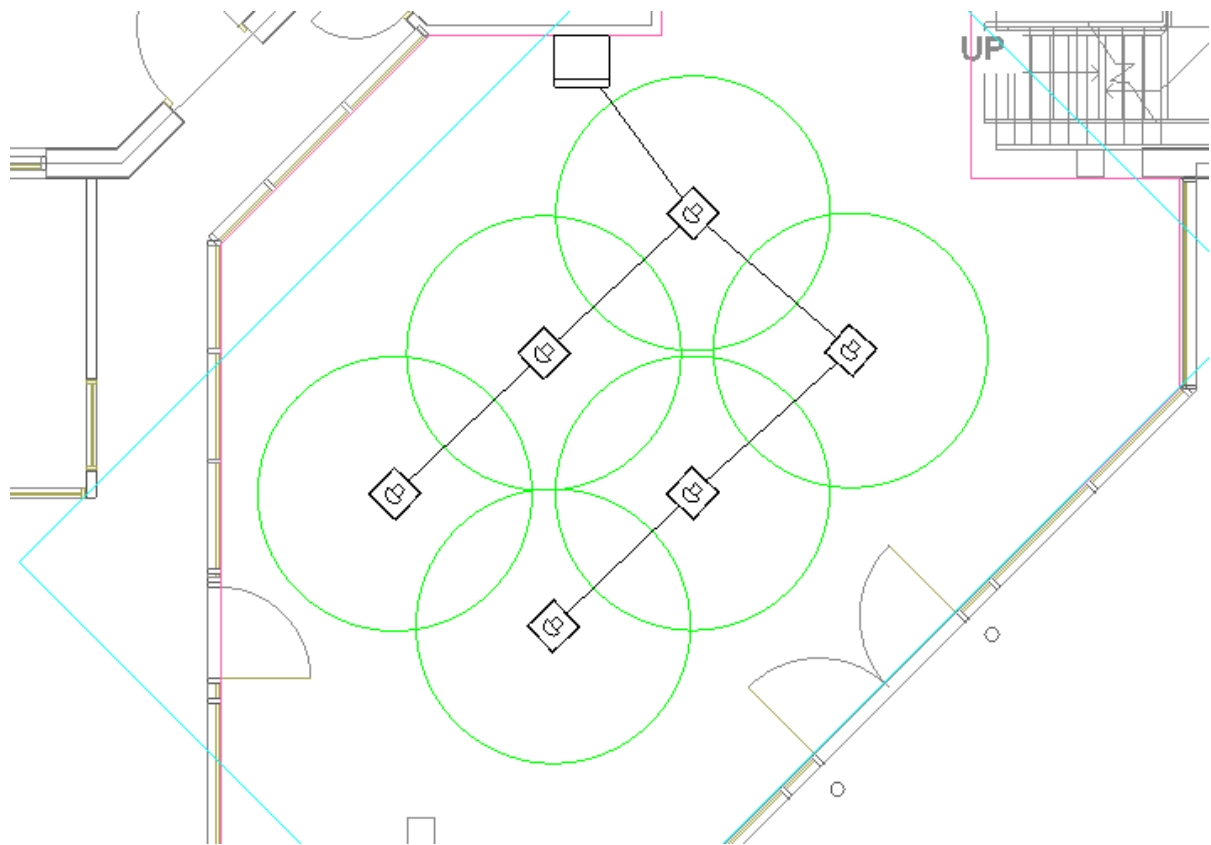
При помощи кнопки «Добавить новый элемент» добавим в монтажный шкаф из БД усилитель JPA-120CP (Jedia) с вводом питания « $\sim 220V/24V$ » и выходом « $24V$ ».





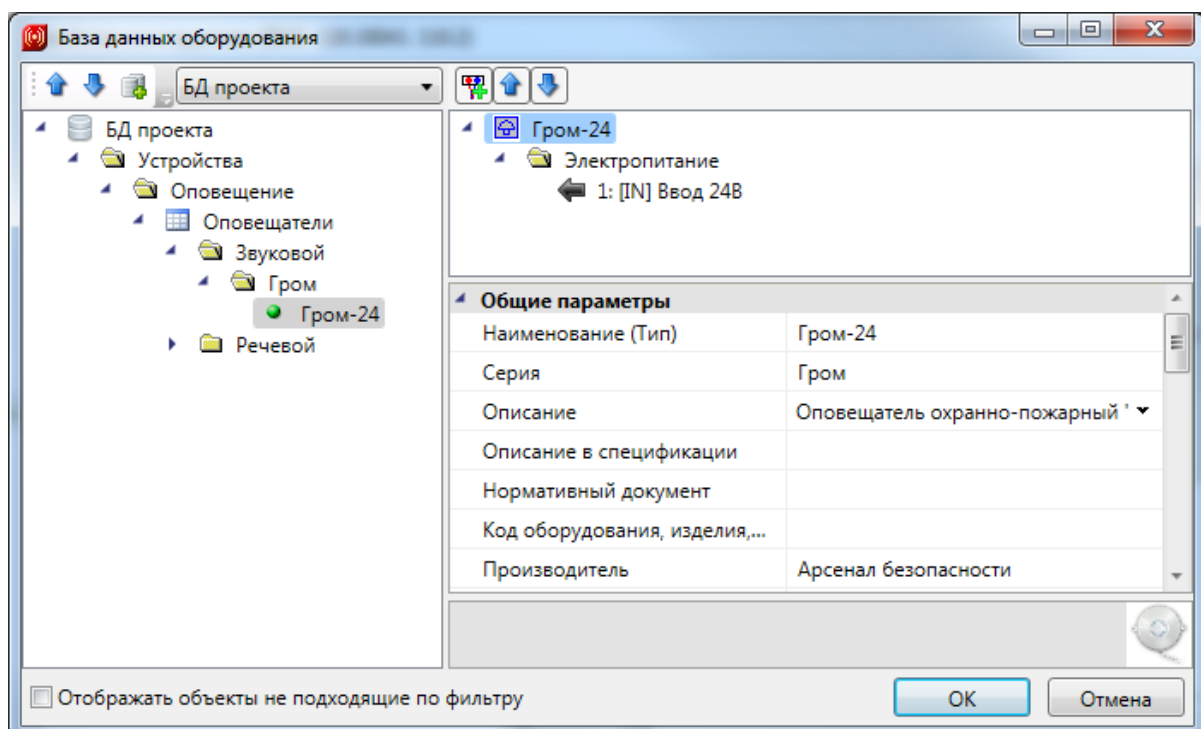
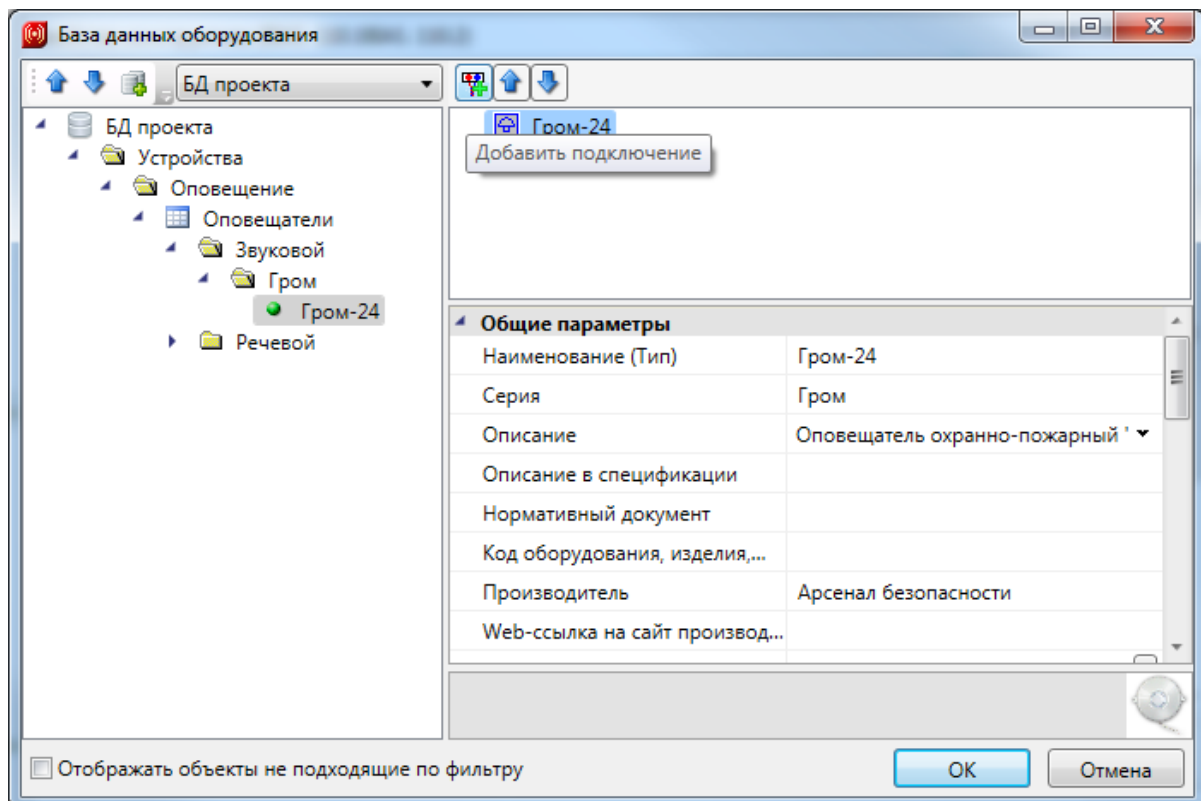
Соединим трассами оповещатели и усилитель при помощи команды «Проложить трассу с каналом».




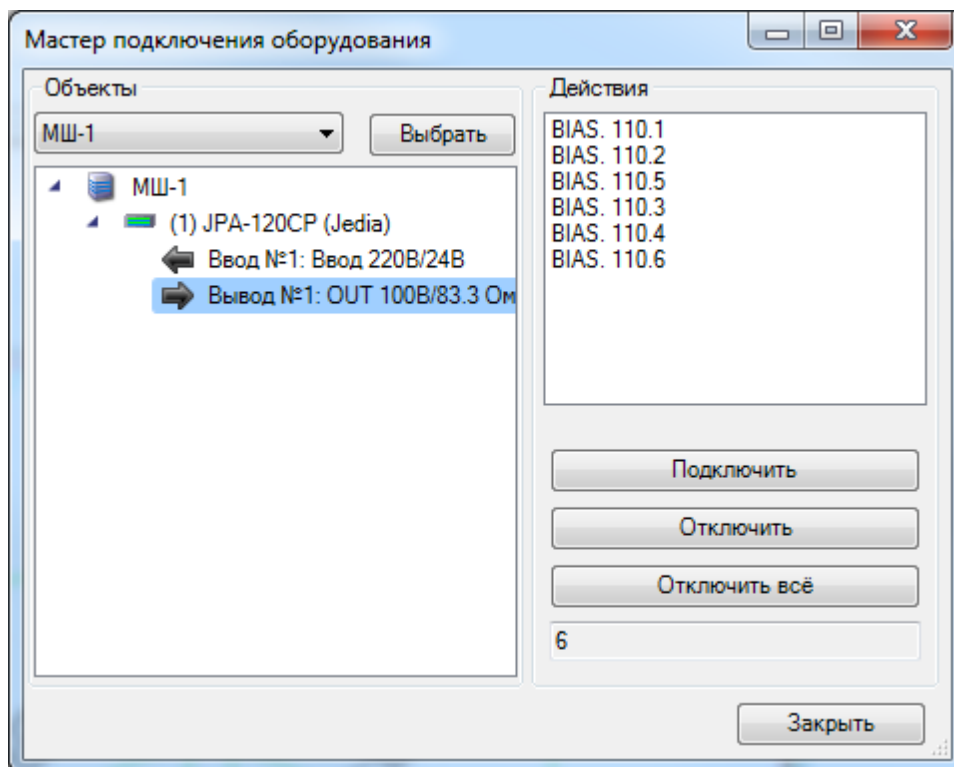
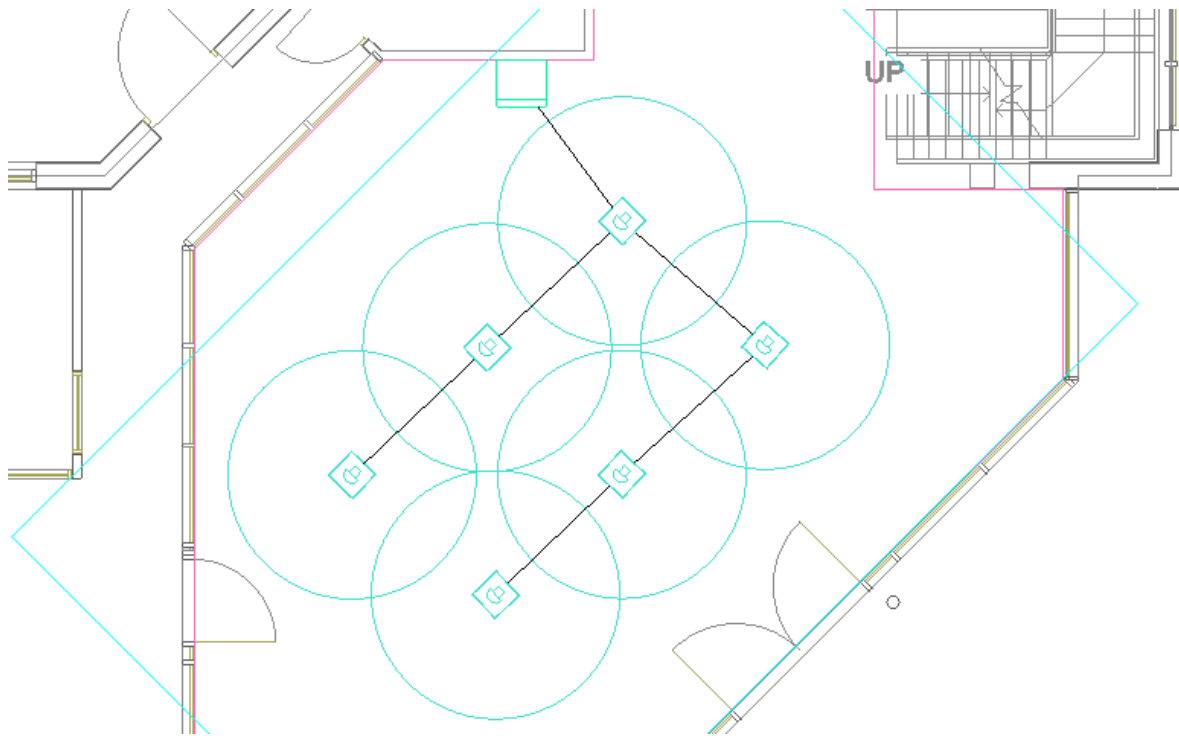


Подключим потолочные извещатели, установленные в помещении, к усилителю.

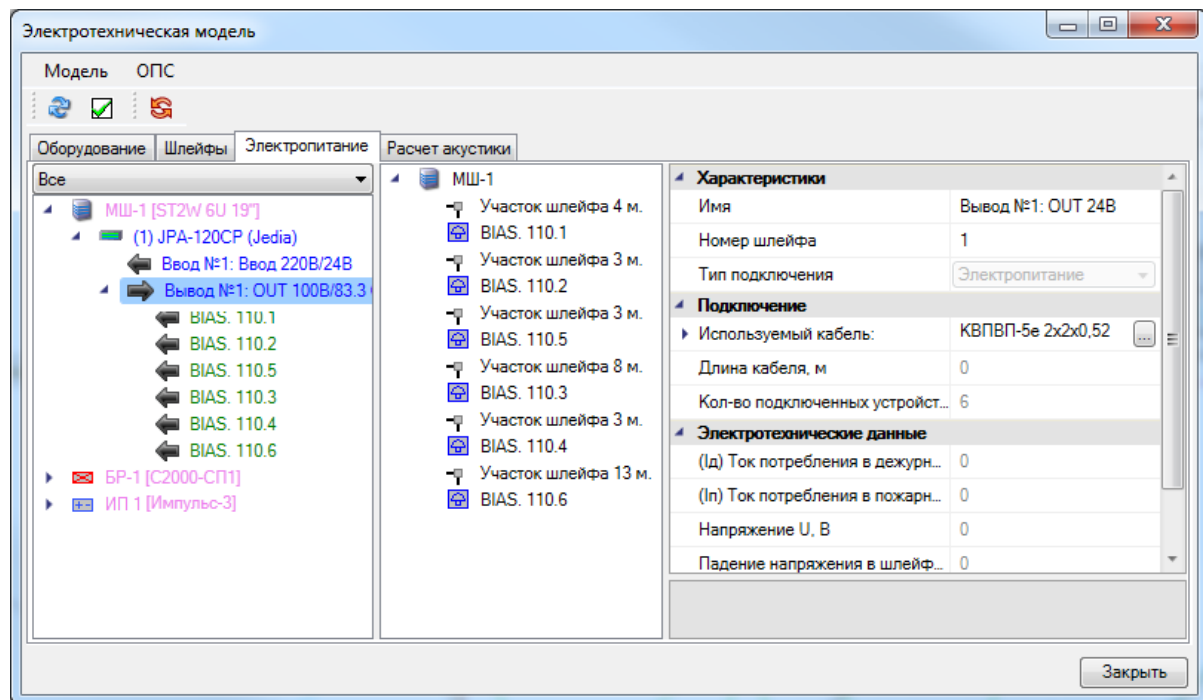
Перед подключением добавим оповещателям «Гром-24» ввод на 24В и перепривяжем установленные оповещатели заново к базе данных.



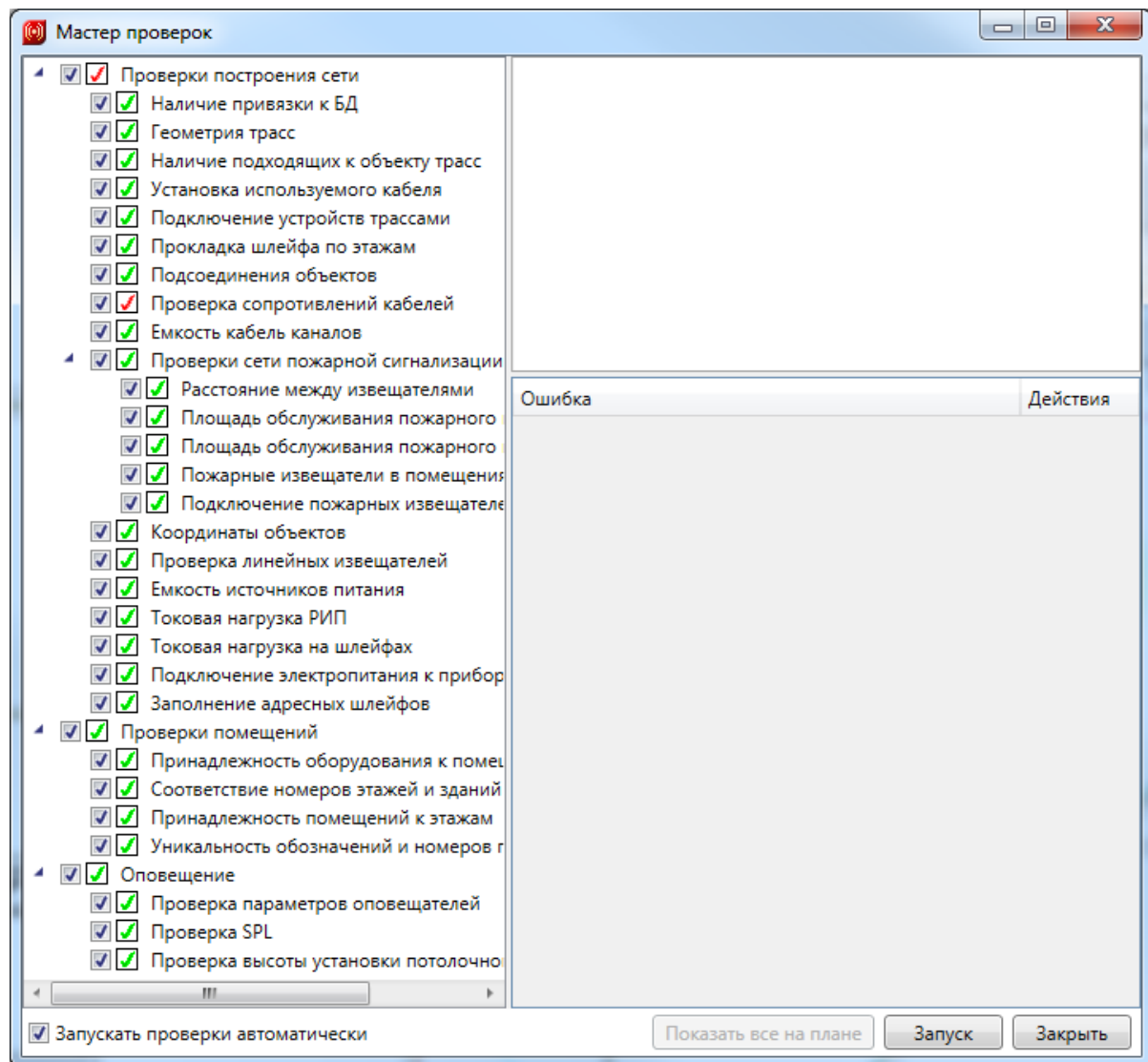
Воспользуемся «Мастером подключения оборудования ». Выберем МШ-1 и подключим к нему оповещатели «Гром-24».



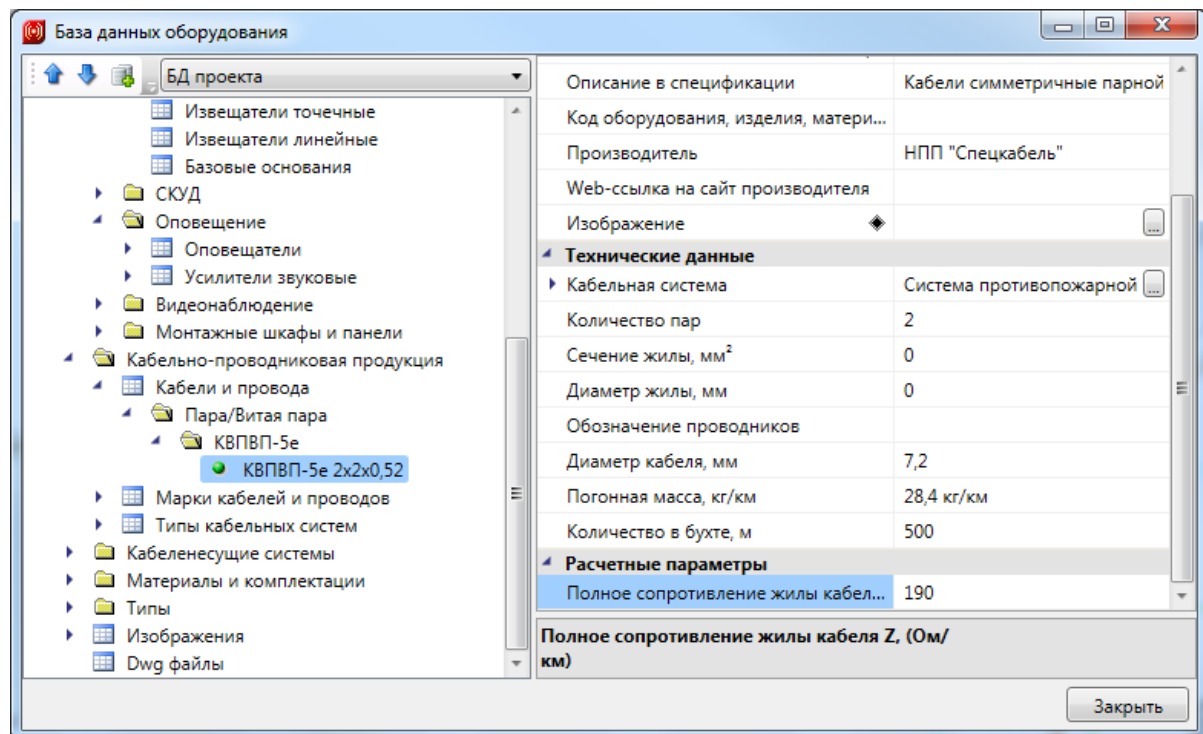
Вызовем окно ЭТМ, где увидим, что подключение произошло.



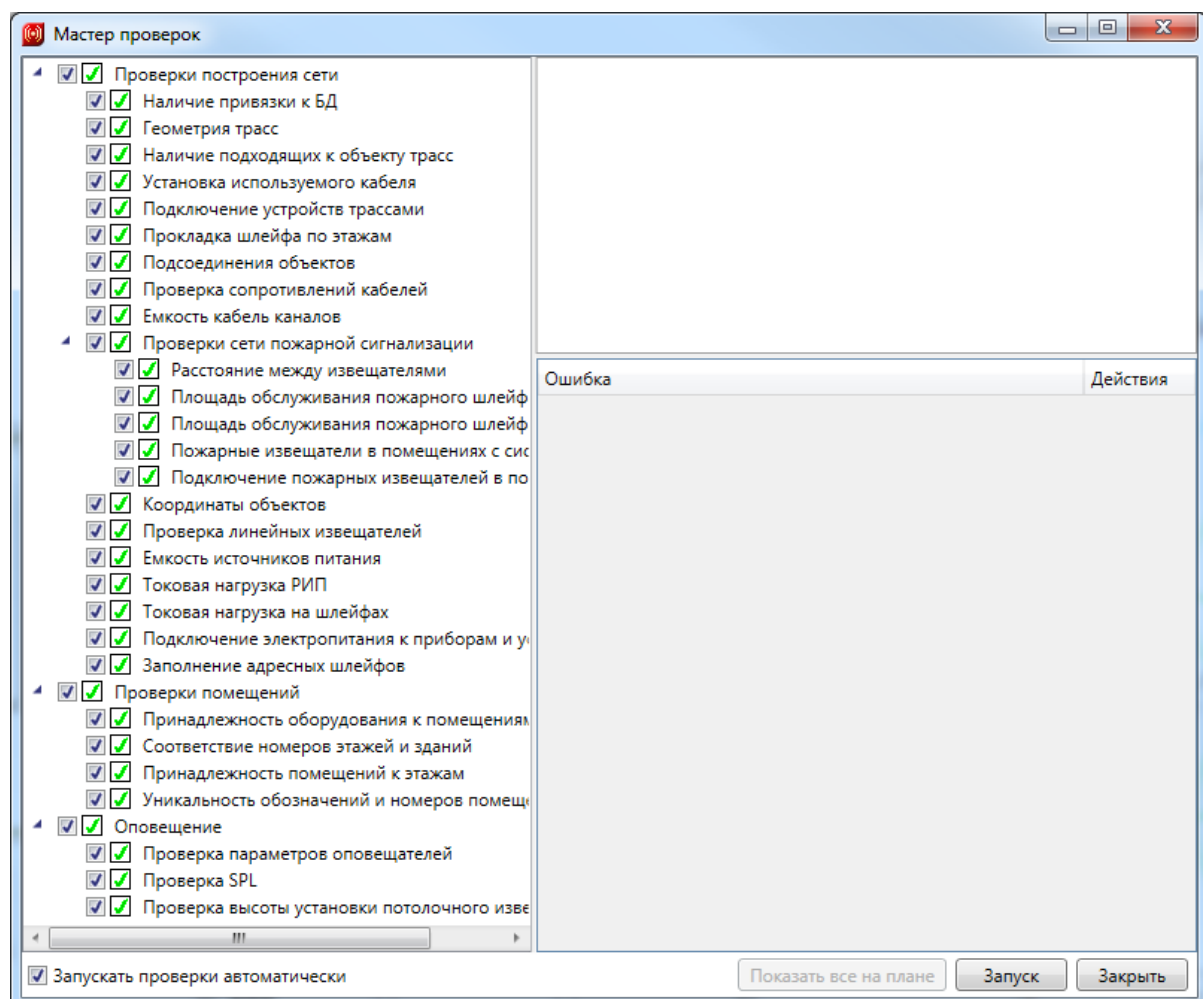
Вызовем окно проверок при помощи кнопки «Мастер проверок ».



Если мы все подключили правильно, то все проверки должны быть зелеными. В нашем проекте видим, что осталась красной «Проверка сопротивлений кабелей». Чтобы это исправить, необходимо в БД проекта кабелю КВПВП-5е проставить параметр «Полное сопротивление жилы кабеля».




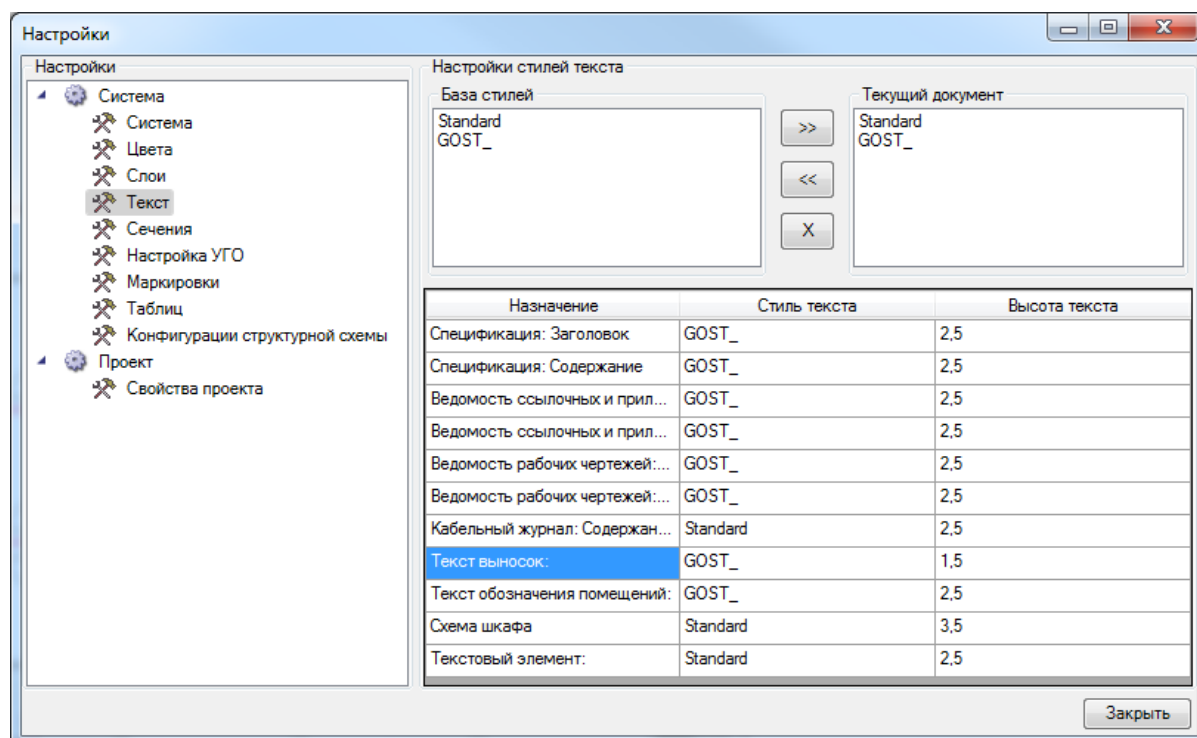
В итоге получим, что все проверки проекта станут зелеными.



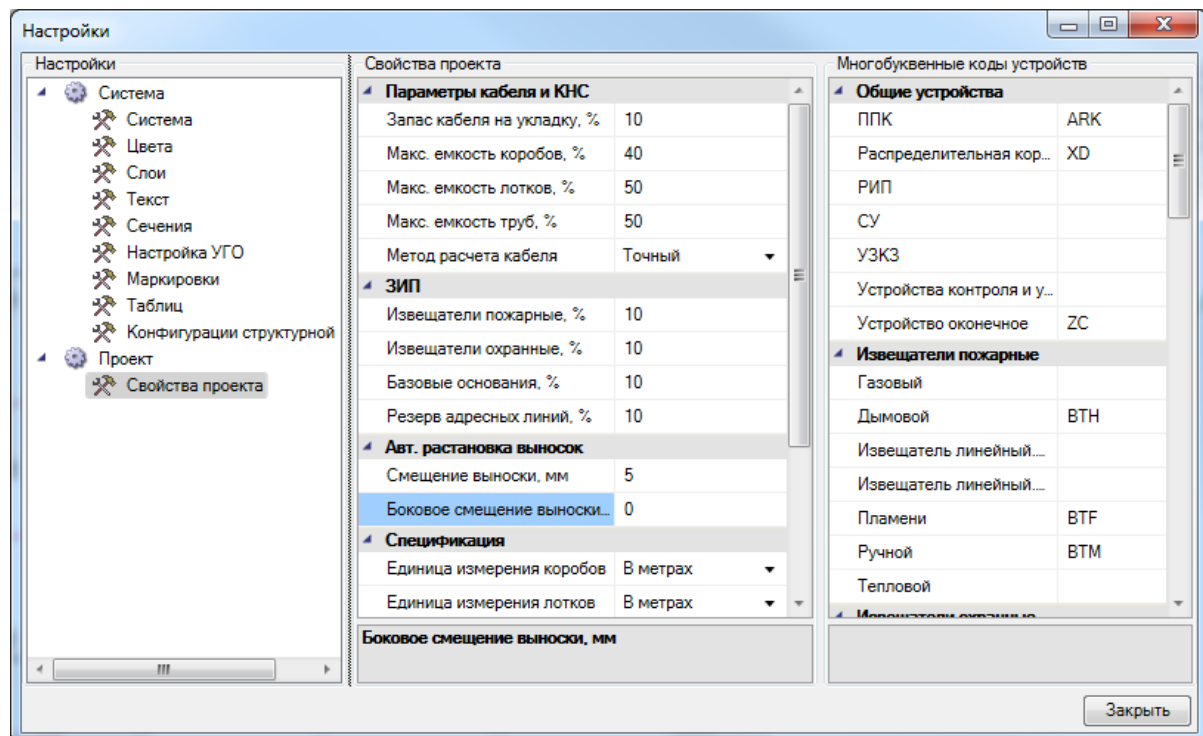
Расстановка выносок

Для всего оборудования на плане можно произвести автоматическую расстановку выносок. Эта операция проводится в рамках одной планировки. Перед расстановкой выносок необходимо произвести начальные настройки параметров для выносок.

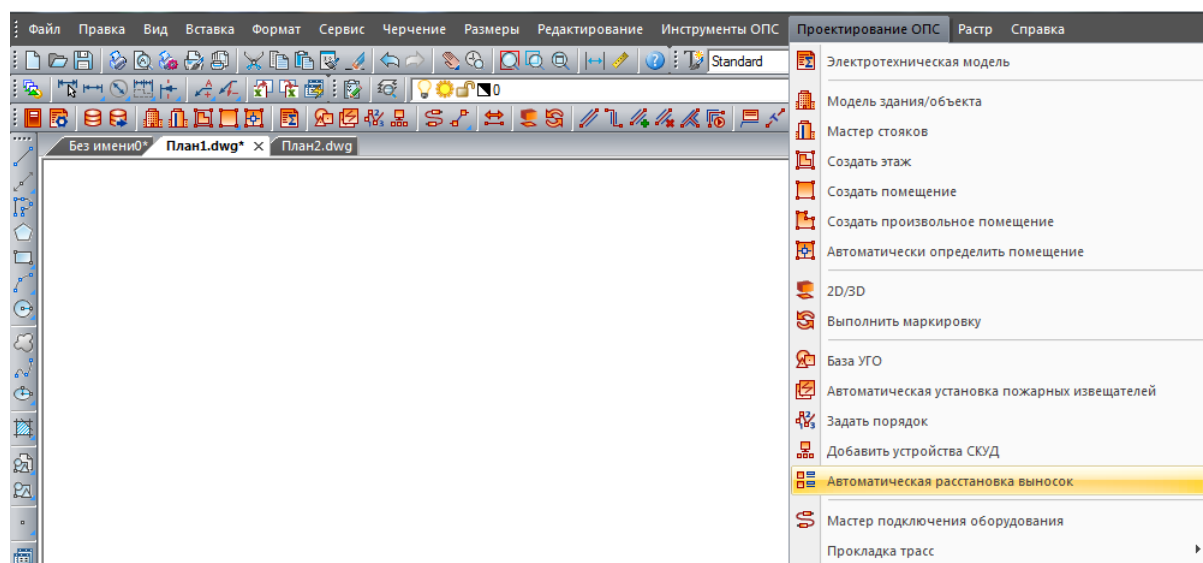
Зайдем в настройки нажатием кнопки «Настройки»  главной панели инструментов. Выберем вкладку «Текст» и для свойства «Текст выносок» поставим значение 1,5. Там же можно установить необходимый стиль текста.

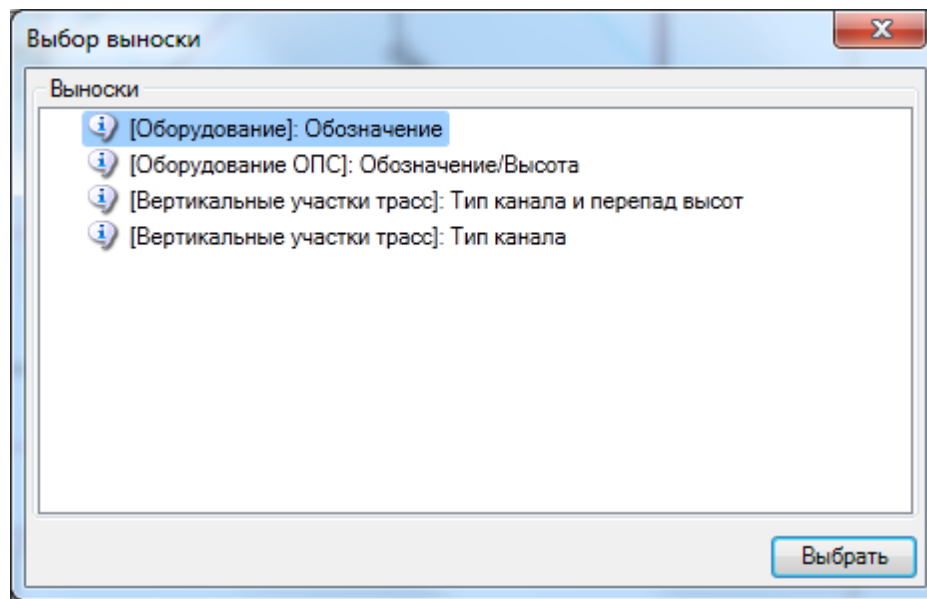


Далее выберем вкладку «Свойства проекта» и для свойства «Боковое смещение выноски» поставим значение «0» и закроем настройки. Эти параметры позволяют управлять относительным смещением выноски относительно УГО элемента. В нашем случае мы будем располагать выноски под объектом. И после установки подкорректируем положение вручную.



Для автоматической расстановки выносок выберем в меню «Проектирование ОПС» пункт «Автоматическая расстановка выносок». В появившемся диалоге выберем «Оборудование: Обозначение» и нажмем кнопку «Выбрать».





На плане появятся выноски для всего оборудования. Если нужно, можно откорректировать вручную положение выносок.

