



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

СПЕКТРОН

**Программа
СПЕКТРОН-ОПС-AutoCAD**

Руководство пользователя

Оглавление

1.	Общее описание программы СПЕКТРОН ОПС	3
2.	Загрузка/выгрузка программы	3
3.	Работа в программе	5
3.1.	Настройка проекта	5
3.1.1.	Масштаб проекта	6
3.1.2.	Высота надписей.....	7
3.2.	Расстановка оборудования на чертеже	7
3.2.1.	Вставка извещателей пламени	8
3.2.2.	Вставка теплового извещателя	9
3.3.	Препятствия для областей покрытия	9
3.4.	Область покрытия для извещателя пламени (ВТФ)	10
3.5.	Область покрытия для теплового извещателя (ВТК).....	11
3.6.	Вывод схем подключения	11
3.7.	Вывод спецификации	12
4.	Возможные проблемы	14
4.1.	Неправильный архитектурный чертеж	14
4.2.	Не загружается файл DLL.....	14

1. Общее описание программы Спектрон ОПС

Назначение программы:

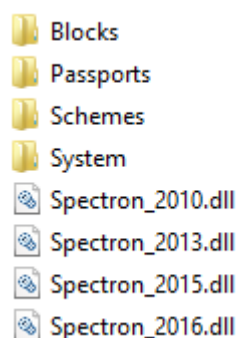
Программа Спектрон-ОПС призвана ускорить процесс проектирования систем пожарной безопасности на оборудовании торговой марки Спектрон в среде AutoCAD.

Программа Спектрон создана без автоматического инсталлятора с целью упрощения установки программы на разных компьютерах пользователей под разными операционными системами.

Дистрибутив программы (install_64 или install_32) состоит из нескольких папок:

ВАЖНО, чтобы все эти файлы лежали в одной папке на компьютере или на USB-флэш-накопителе.

- **Blocks** – содержит в себе блоки условно-графических обозначений (далее УГО) оборудования. Удаление файлов приводит к тому, что Вы теряете базу данных оборудования из программы.
- **Passports** – паспорта на оборудование Спектрон в формате PDF.
- **Schemes** – схемы электрического подключения оборудования Спектрон в формате DWG.
- **System** – системные файлы программы.
- **Spectron_xxxx.dll** – файлы, содержащие весь функционал программы. Их нельзя изменять, переименовывать, удалять или переносить.



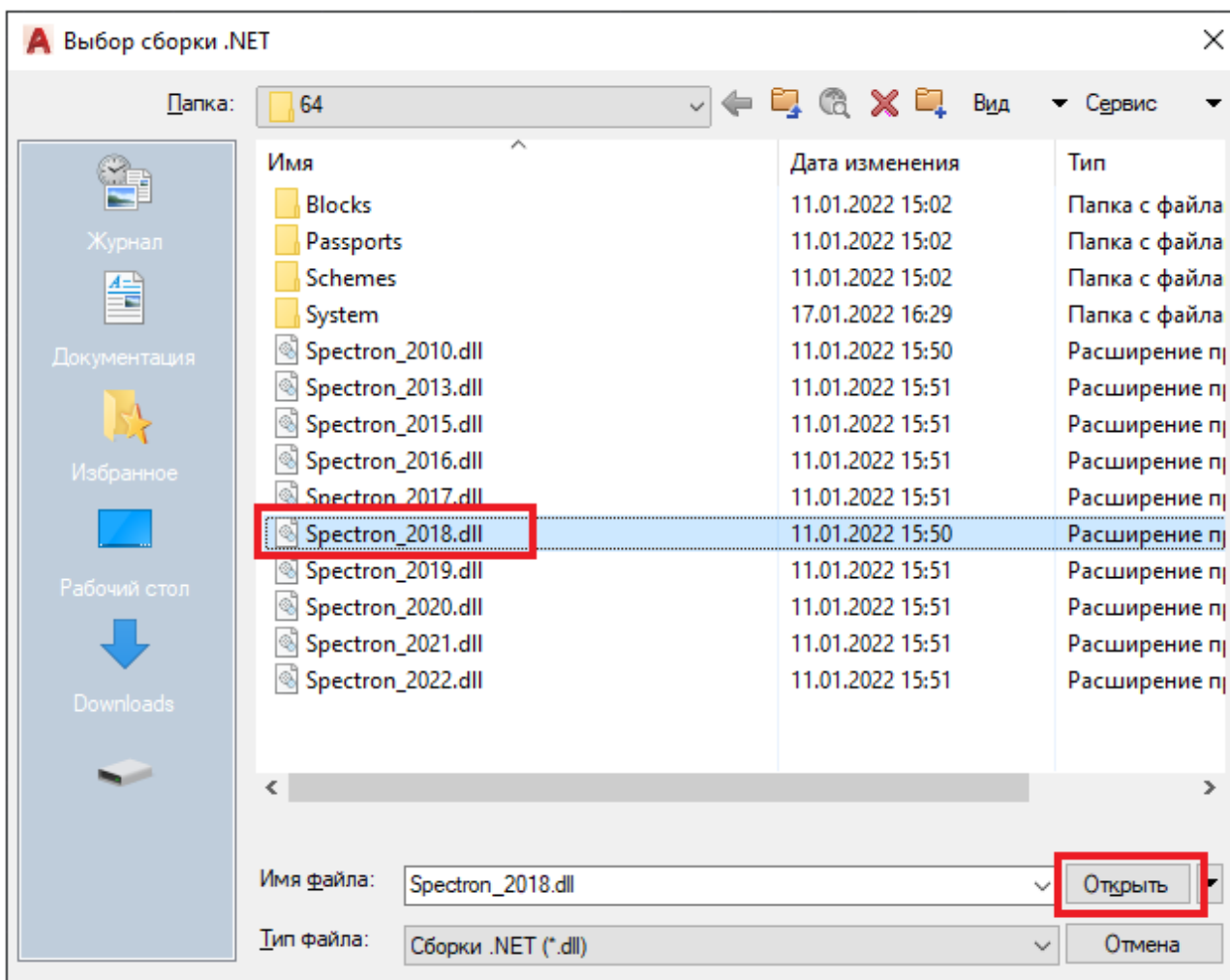
2. Загрузка /выгрузка программы

Перенесите дистрибутив целиком (папки install_64 или install_32) на свой компьютер в удобное Вам место. Нежелательно располагать программу на сетевом диске, так как может отсутствовать доступ к Библиотеке (Blocks) с оборудованием.

Чтобы загрузить программу, откройте AutoCAD версий 2010-2022 или любое вертикальное решение на базе AutoCAD (AutoCAD MEP, AutoCAD Architecture, AutoCAD Electrical и пр.) версий 2010-2012.

Программу можно загружать как в новом пустом листе, так и в уже существующем чертеже.

В командной строке наберите команду **NETLOAD** и выберите файл Spectron_xxxx.dll, соответствующий версии AutoCAD. Перед загрузкой файла *.dll его нужно разархивировать. Пароль архива всегда 123.



Внимание!

Если у Вас нет в AutoCAD командной строки, то Вам необходимо нажать сочетание клавиш Ctrl+9, тогда командная строка появится.

После загрузки программы у Вас должна появиться панель с командами

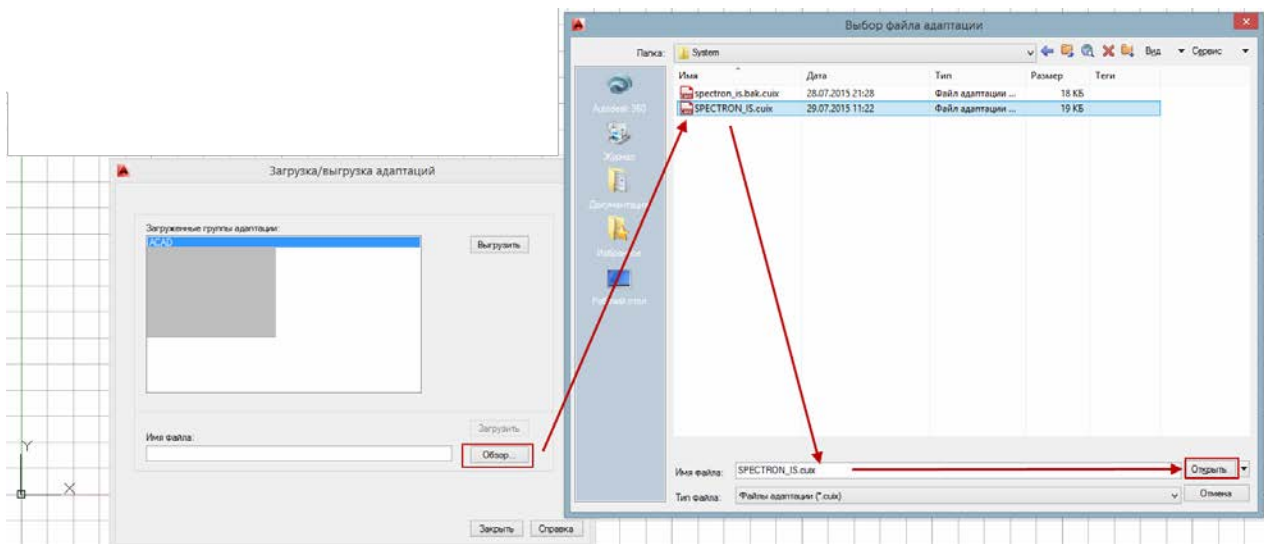


Внимание!

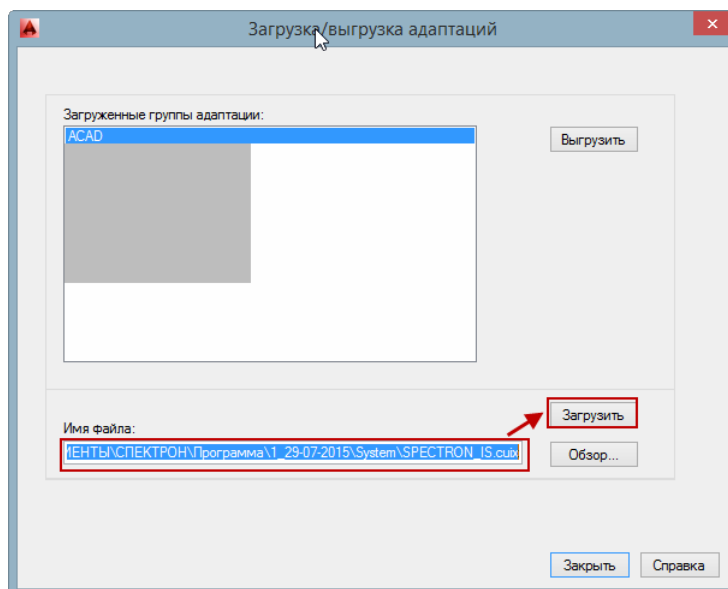
Если меню не появилось или появилось, но без иконок, то можно использовать следующие методы:

- использовать команду «`_.cuiload`», которую также нужно ввести в командную строку.

Нажмите кнопку «Обзор», выберите на диске компьютера файл **SPECTRON_IS.cuix** и кликните кнопку «Открыть».



Далее в окне «Загрузка/выгрузка адаптаций» нажмите кнопку «Загрузить».



После этой операции меню должно появиться.


Восстановить панель программы СПЕКТРОН-ОПС-AutoCAD можно следующим образом:

- на панели управления выбрать пункт «Сервис»;
- в выпадающем списке нажать на строку «Панель инструментов»;
- на выпадающем списке выбрать Spectron_IS и поставить галочку на строке Toolbar1.

Чтобы выгрузить программу из AutoCAD нужно закрыть AutoCAD и открыть его снова. Если при новом открытии AutoCAD панель с командами все же осталась, нужно просто закрыть ее, нажав на крестик.

3. Работа в программе

3.1. Настройка проекта

При нажатии на любую кнопку меню программы  появится сообщение «Ваш проект не настроен. Настроить?»

Без настроенного проекта дальше программа работать не будет. Настройка проекта нужна для того, чтобы правильно определить масштаб вставки блоков на чертеж, и, чтобы пользователь перед началом работ не забыл сделать это обязательное действие.

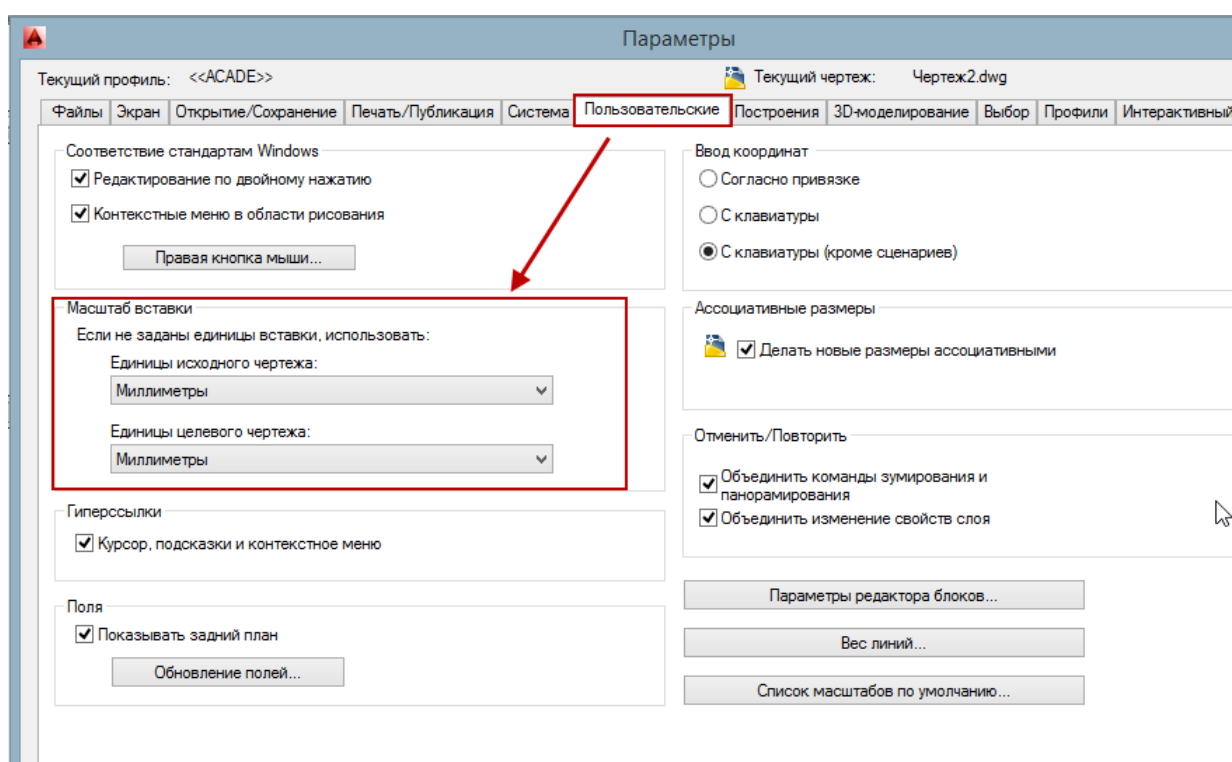
3.1.1. Масштаб проекта

Создаем план помещения или открываем готовый архитектурный план.

Для начала проверьте, в каких единицах Вы работаете. Для этого щелкните «Формат» – «Единицы». Нужно выбрать миллиметры.

Очень важно на первом этапе ПРАВИЛЬНО задать масштаб планировки здания, с которым Вы работаете.

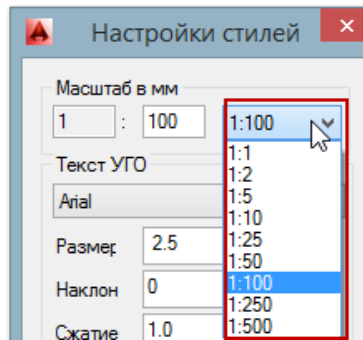
Для начала проверьте в Настройках чертежа, в каких единицах Вы работаете. Для этого выберите вкладку «Пользовательские» и выберите миллиметры.



Закрываем окно с Настройками AutoCAD и возвращаемся к нашей программе.

Необходимо выбрать масштаб вставки блоков УГО на чертеж.

- Масштаб задается в миллиметрах. Если у Вас в реальности длина помещения 3000 мм и на чертеже 3000 единиц, это значит, что масштаб 1:1.
- Если в реальности длина помещения 3000 мм, а на чертеже 300 единиц, то масштаб 1:10, то есть в 10 раз меньше, чем в реальности.
- Если в реальности длина помещения 3000 мм, а на чертеже 30 единиц, то масштаб 1:100, то есть в 100 раз меньше, чем в реальности.

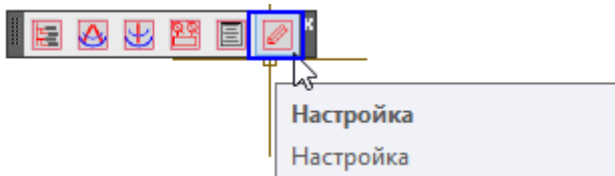


Обратите внимание, что масштаб **не** может быть 10:1 или 50:1, потому что за основу взята самая маленькая единица измерения – миллиметр. То есть если у Вас в реальности комната 6000 мм (6м), то на чертеже не имеет смысла 1 мм увеличивать в 2, в 10 или в 100 раз.

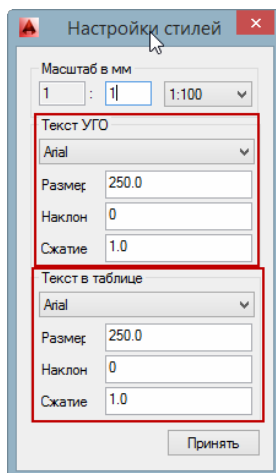
Чтобы не запутаться, рекомендуем Вам чертить в масштабе в миллиметрах 1:1, а на печать выводить в том масштабе, который Вам необходим.

3.1.2. Высота надписей

Также в окне настройки проекта присутствует высота и стиль текста, который будет выводиться в спецификацию и в УГО.



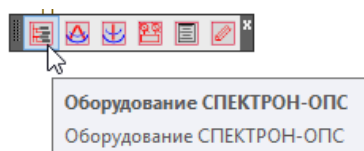
При изменении масштаба высота текста меняется автоматически. Также Вы можете настроить наклон, выбрать шрифт и сжатие для блоков и таблиц со спецификацией.



3.2. Расстановка оборудования на чертеже

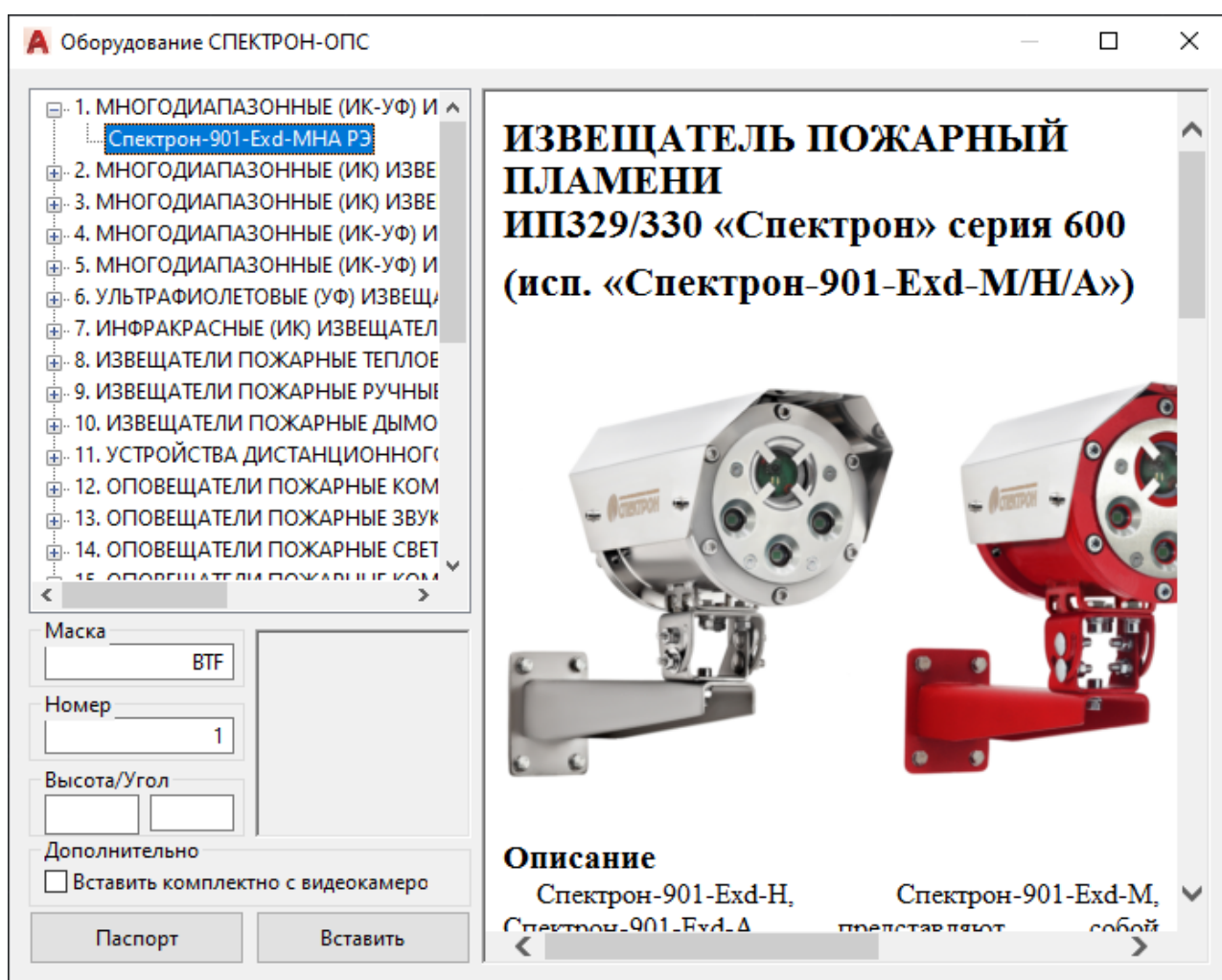
После того, как Вы определились с масштабом проекта, можно приступать к расстановке оборудования по плану здания.

Окно с «Базой данных оборудования» вызывается по кнопке 



Окно представляет собой список оборудования слева в виде дерева. При выборе в дереве конкретного изделия справа открывается КРАТКОЕ описание и фотография изделия.

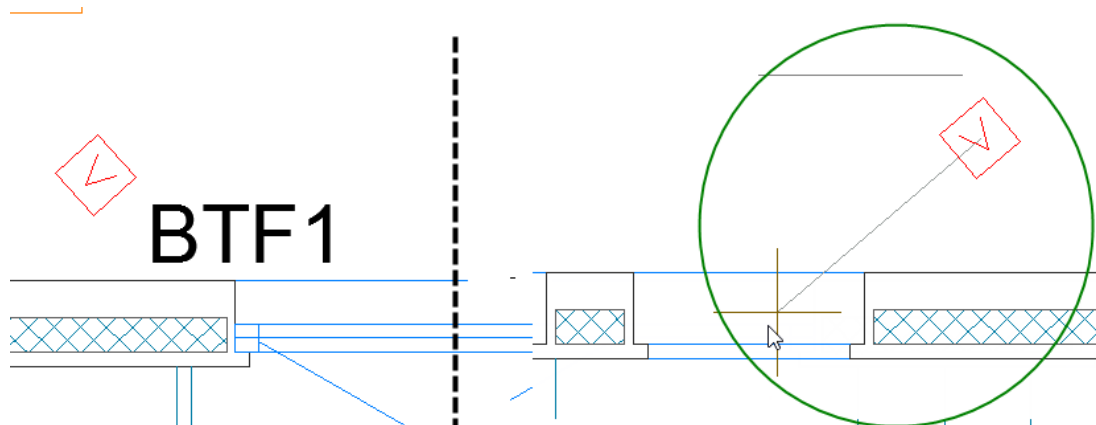
Краткое описание призвано ускорить выбор оборудования. Если Вам нужно более полное описание оборудования, то его можно открыть по нажатию кнопки «Паспорт». Также внизу можно увидеть превью условно-графического изображения (УГО), которое будет вставлено в чертеж.



Перед тем как разместить УГО на чертеже необходимо заполнить поля «Высота» и «Угол». Вставка УГО на чертеж происходит по кнопке «Вставить», при этом оборудование получает свой порядковый номер и уникальное позиционное обозначение.

3.1.3. Вставка извещателей пламени

Особое внимание следует обратить на вставку Извещателей пламени. Так как в дальнейшем для этого оборудования будут строиться области покрытия в виде сектора, то в момент вставки необходимо правильно сориентировать блок УГО. То есть, совсем необязательно блоки ВТФ должны стоять строго перпендикулярно.



3.1.4. Вставка теплового извещателя

При вставке теплового извещателя нужно вводить высоту его установки. Если высота установки не будет введена, то кнопка «Вставить» не активируется.

Высота установки необходима для дальнейшего построения области покрытия датчика в соответствии с ГОСТ. Так как область покрытия Теплового датчика строится в виде круга, то этот датчик не нужно поворачивать на чертеже.

Оборудование СПЕКТРОН-ОПС

- 1. Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный
 - ИП 101-Спектрон-Р
 - ИП 101-СпектронТ-Р Н
 - ИП 101-СпектронТ-Р
- 2. Термокожури
- 3. Многодиапазонные (ИКУФ) извещатели пламени серии 600
- 4. Ультрафиолетовые извещатели пламени серии 400
- 5. Инфракрасные извещатели пламени серии 200
- 6. Извещатель пожарный ручной
- 7. Устройства дистанционного пуска
- 8. Коробки взрывозащищенные
- 9. Инфракрасный прожектор взрывозащищенный
- 10. Инфракрасный прожектор промышленный

Маска: ВТК
Номер: 1
Высота: От 3,5 до 6,0
Паспорт:
Вставить

Универсальный программируемый взрывозащищенный извещатель пожарный : СпектронТ-Р Н
Взрывозащищенный тепловой извещатель с функцией самоконтроля, дифференциальный, максимально-дифференциальный, от А1 до Е, от А1R до ER. РВ ExI ПСТ4/Т5/Т6 X, для 2-х и 4-х проводных ШС. IP68, t-раб. -55...+130°C.

Назначение
Работает в системах пожарной сигнализации, автоматического пожаротушения, управления инженерными системами и эвакуацией во взрыво- пожароопасных зонах предприятий и объектов инфраструктуры.

Имеет широкий диапазон применения, обеспеченный: климатическим исполнением атмосферы III), маркировкой взрывозащиты РВ Exd[ia] X / IExd[ia]ПСТ4/Т5/Т6 X, марк оболочкой IP68.

Особо эффективен в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строений, в взрыва рудничного метана, транспортеров на угольных и торфяных разрезах и шахтах, для скважин, трубопроводов с нефтепродуктами и химическими веществами, механизмов предприятий электроэнергетики, коксохимических производствах.

3.2. Препятствия для областей покрытия

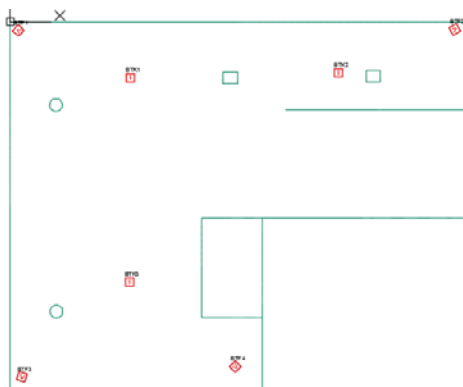
Перед тем, как строить области покрытия датчиков, необходимо обозначить препятствия на пути датчиков. Это могут быть стены, колонны, которые мешают распространению сигнала датчика.

Чтобы нарисовать такое препятствие, необходимо перейти на слой SPECTRON_WALL


Цвет линии для слоя SPECTRON_WALL Вы можете заменить самостоятельно в свойствах слоя.



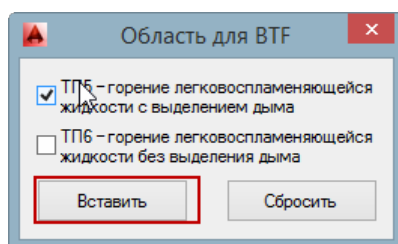
И после этого начертить препятствия базовыми средствами AutoCAD – отрезков, окружность, дуга и прочее или положить уже готовую графику на слой SPECTRON_WALL.



3.3. Область покрытия для извещателя пламени (ВТФ)

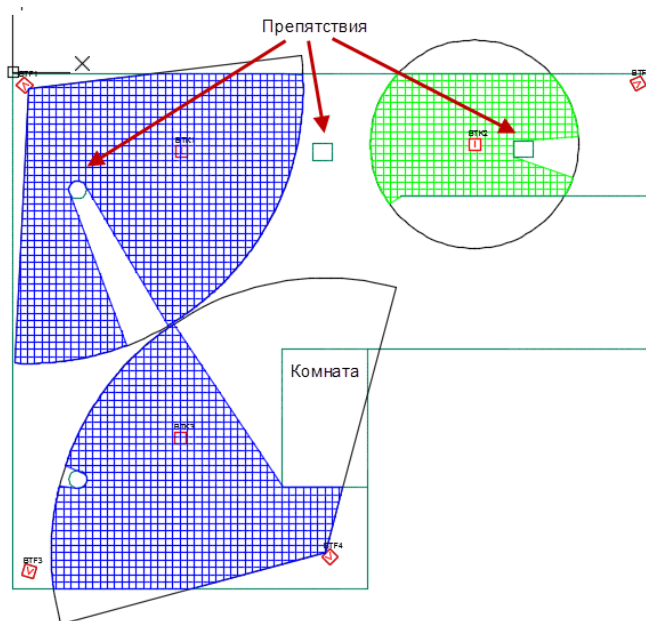
После того, как на плане помещения расставлены извещатели пламени, для них можно построить области покрытия по ТП5 и ТП6. Для этого предназначена кнопка 

В открывшемся окне выбираем область, которую строим – ТП5 или ТП6. Область по ТП5 строится красным сектором, область ТП6 - синим.




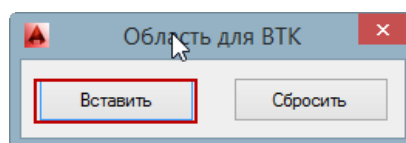
На кнопке «Вставить» курсор мыши преобразуется в квадрат, которым нужно выбрать УГО на чертеже для построения областей покрытия и нажать Enter. В результате получится картинка с областями покрытия.

Чтобы убрать области покрытия с чертежа, необходимо нажать кнопку «Сбросить» и тогда все области покрытия с чертежа исчезнут.

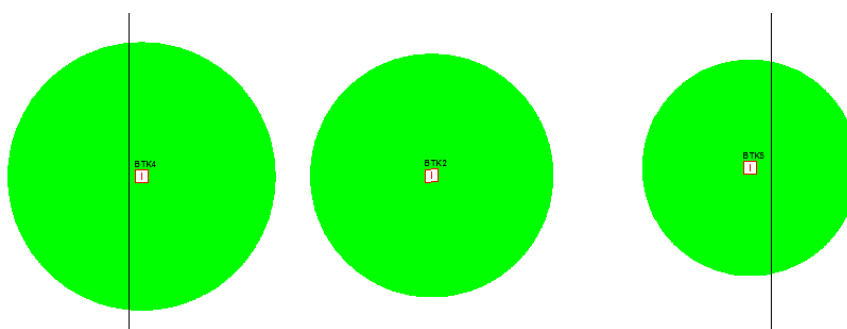


3.4. Область покрытия для теплового извещателя (ВТК)


Для извещателей пламени также строятся области покрытия, но в виде круга. Для этого предназначена кнопка . В открывшемся окне нажимаем кнопку «Вставить». После этого курсор мыши преобразуется в квадрат, которым нужно выбрать УГО на чертеже для построения областей покрытия и нажать Enter. Чтобы сбросить области покрытия нажимаем на кнопку «Сбросить».

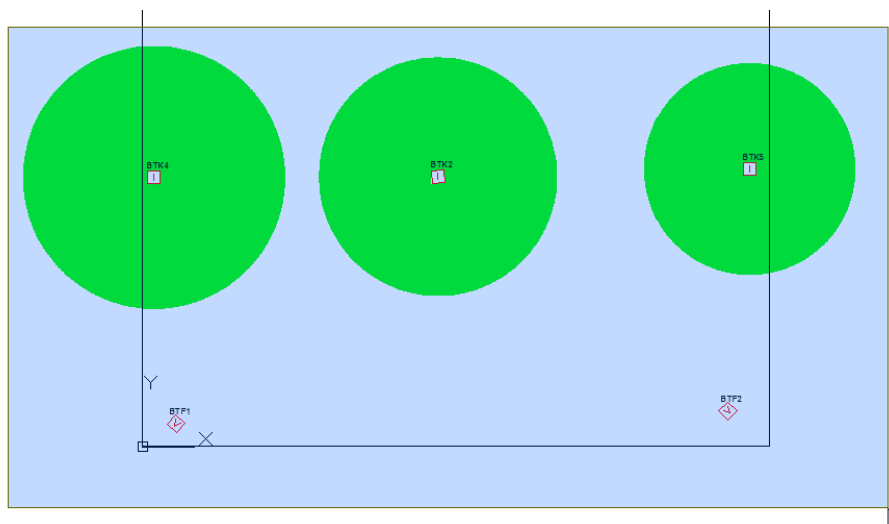


На рисунке видно три области покрытия разного радиуса. Эти радиусы зависят от высоты установки теплового Извещателя.



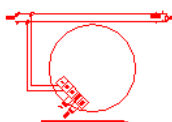
3.5. Вывод схем подключения

Схемы подключения выводятся по запросу только для выбранного оборудования. Для этого служит кнопка . Нажав на кнопку, курсор мыши преобразуется в квадрат, которым нужно выбрать УГО на чертеже или выделить область, в которую попадают несколько УГО.

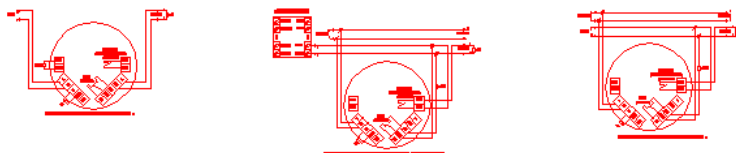


После этого нужно нажать Enter и обозначить щелчком мыши пустое место на чертеже, куда вывести схемы подключения. Для всего оборудования, которое попало в область выделения будут выведены схемы подключения.


Оборудование Нр.1 (ИП 101-Спектрон-Р)

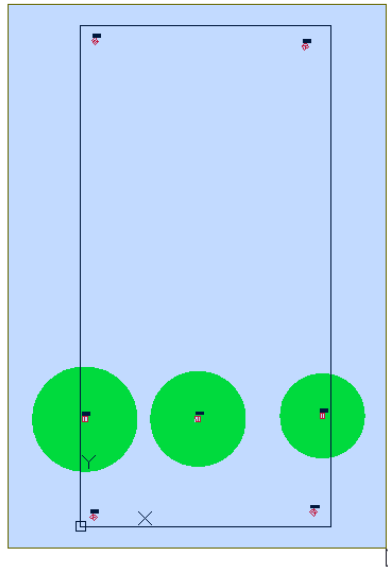


Оборудование Нр.2 (ИП 101-СпектронТ-Р Н)



3.6. Вывод спецификации

Спецификация выводится по запросу только для выбранного оборудования. Для этого служит кнопка . Нажав на кнопку, курсор мыши преобразуется в квадрат, которым нужно выбрать УГО на чертеже или выделить область, в которую попадают несколько УГО.



После этого нужно нажать Enter и обозначить щелчком мыши пустое место на чертеже, куда вывести Спецификацию. Для всего оборудования, которое попало в область выделения будет выведена Спецификация.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, Марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-Изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Извещатель пожарный тепловой точечный взрывозащищенный ИП 101-Спектрон-Т-Р	ИП 101-Спектрон-Т-Р		НПО "СПЕКТРОН"	Шт.	2		
2	Извещатель пожарный тепловой точечный взрывозащищенный ИП 101-Спектрон-Т-Р	ИП 101-Спектрон-Т-Р Н		НПО "СПЕКТРОН"	Шт.	1		
3	Извещатель пожарный пламени многодиапазонный ИКУФ ИП3329/330 "Спектрон" серия 600	Спектрон-601Exd-M (HART)		НПО "СПЕКТРОН"	Шт.	4		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, Марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-Изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Извещатель пожарный тепловой точечный взрывозащищенный ИП 101-Спектрон-Т-Р	ИП 101-Спектрон-Т-Р		НПО "СПЕКТРОН"	Шт.	2		
2	Извещатель пожарный тепловой точечный взрывозащищенный ИП 101-Спектрон-Т-Р	ИП 101-Спектрон-Т-Р Н		НПО "СПЕКТРОН"	Шт.	1		
3	Извещатель пожарный пламени многодиапазонный ИКУФ ИП3329/330 "Спектрон" серия 600	Спектрон-601Exd-M (HART)		НПО "СПЕКТРОН"	Шт.	4		

4. Возможные проблемы

4.1. Неправильный архитектурный чертеж

Самая частая проблема при работе с использованием программ подобного рода – это непредсказуемые варианты архитектурной подосновы, которую могут прислать проектировщики.

Если Вы видите, что программа неправильно строит области покрытия или не вставляет области, то нужно сделать следующее:

1. Создать новый чертеж в AutoCAD с обязательным использованием шаблона **acadiso.dwt**

Располагаются шаблоны AutoCAD в папке пользователя:

C:\Users**ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**\AppData\Local\Autodesk\AutoCAD
2015\R20.0\rus\Template

Папка AppData может быть скрыта, тогда надо выбрать настройку «Показывать скрытые папки» средствами Windows

2. В новый пустой чертеж скопировать архитектурную графику
3. Начать работать в новом файле.

4.2. Не загружается файл DLL

Вторая частая проблема – при передаче через интернет, файла DLL, который несет в себе основной функционал программы, могут возникнуть ошибки. При этом в AutoCAD по команде NETLOAD он не загружается, а AutoCAD пишет что-то про «песочницу» и большой текст.

- В такой ситуации в 99% случаев помогает передача файла через бесплатную программу TeamViewer.
- Если и при такой передаче файла возникают ошибки, то на компьютере пользователя, в момент передачи файла по TeamViewer, надо отключить ВСЕ антивирусы. Если это допускается политикой безопасности Вашей организации. Если же отключение антивирусов невозможно – обратитесь в НПО «Спектрон» за диском с программой.

Обратиться за оперативной технической консультацией.

- по телефону: +7 (343) 379-07-95, 8 800 500-10-73 - бесплатно
- по e-mail: support@spectron-ops.ru
- по skype: supportops