

VIM-МОДЕЛИ VALTES ДЛЯ AUTODESK REVIT

КОЛЛЕКТОРНЫЕ СИСТЕМЫ

Версия Revit всех семейств — 2019.

В данной инструкции собрали следующие модели коллекторов и арматуры для них:

- VTc.505.SS — коллектор из нержавеющей стали 1";
- VTc.510.SS.06 — коллектор из нержавеющей стали 1";
- VTc.510.SS.08 — коллектор из нержавеющей стали 1 ½";
- VTc.510.BS.SG — коллектор из черной стали;
- R.400 — воздухоотводчик радиаторный (кран Маевского);
- VT.502.N.04 — воздухоотводчик автоматический;
- VT.TM40.D.01 — манометр с нижним подключением, 40 мм, 1/8";
- VT.TM40.VC.02 — манометр с верхним подключением, 40 мм, 1/4";
- VT.TM50.D.02 — манометр с нижним подключением, 50 мм, 1/4";
- VTc.531.N — отвод коллекторный;
- VTc.530.N — тройник коллекторный,
- VTc.540.0 — шкаф коллекторный встраиваемый,
- VTc.540.H — шкаф коллекторный встраиваемый высокий,
- VTc.541.0 — шкаф коллекторный пристраиваемый,
- VTc.541.D — шкаф коллекторный пристраиваемый глубокий,
- VTc.541.H — шкаф коллекторный пристраиваемый высокий,
- VTc.541.U — шкаф коллекторный пристраиваемый,
- VT.0665 — байпас коллекторный с перепускным клапаном,
- VT.0666 — байпас коллекторный тупиковый,
- VT.0667T — байпас коллекторный проходной с термометром.

В инструкции покажем, как работать с параметрами коллекторов.

Поскольку в данном случае это отдельные изделия, а не коллекторные сборки, то категория семейств для коллекторов и арматуры — «Арматура трубопроводов». Если для работы вам больше подходит категория «Оборудование», можете самостоятельно изменить это в редакторе семейств. Шкафы и байпасы выполнены в категории «Оборудование».

Арматура трубопроводов не будет делить ответвления на разные системы, однако могут быть трудности с передачей расхода. Оборудование стабильнее ведёт себя при расчётах расхода, однако делит каждое ответвление на отдельные системы.

Параметры в семействах

BIM-модели соответствуют требованиям BIM 2.0 и содержат общие параметры из ФОП2021 для ADSK-шаблонов. Семейства можно применять в проектах, созданных на основе ADSK-шаблонов, все модели будут корректно заноситься в спецификации. Для работы в других шаблонах необходимо заменить общие параметры на те, с которыми работают ваши шаблоны.

Идентификация	
ADSK_URL страницы изделия	https://valtec.ru/catalog/reguliruyuschaya_armatura/balansirovochnye_klapany/klapan_za
ADSK Версия Revit	2019
ADSK Версия семейства	1.0

У каждого семейства в параметрах типа есть блок с общими параметрами, в которых содержатся ссылки на страницу изделия на сайте производителя, а также версия семейства и Revit.


Коллектор из нержавеющей стали VTc.505.SS


Есть два семейства, отдельно для подающих систем. Такое деление необходимо для правильной настройки соединителей. Поскольку коллекторы могут применяться как в системах отопления, так и водоснабжения, то нужно соблюсти правильные направления потоков, из-за чего нужно делить коллекторы на два семейства. Для подачи отопления и водоснабжения используйте коллектор для подачи, для обратки отопления — для обратки.

VALTEC_VTc.505.SS_Коллектор из нержавеющей стали_Обратка
Коллектор обратный
VALTEC_VTc.505.SS_Коллектор из нержавеющей стали_Подача
Коллектор подающий



Свойства

 VALTEC_VTc.505.SS_Коллектор из нержавеющей стали_Обратка
Коллектор обратный

Арматура трубопроводов (1)  Изменить тип

Зависимости	
Основа	Нет
Смещение	0.0
Строительство	
Количество отводов	10
Максимальное количество отводов	10
Левое подключение	<input type="checkbox"/>
Отступ соединителя ВР	0.0
Максимальный отступ	15.0

У коллектора подключение через внутреннюю резьбу 1", выходы — евроконус 3/4". Минимальное количество выходов — 2, максимальное — 10.

В семействе при размещении в проекте всегда будет максимальное количество отводов. Чтобы уменьшить, введите в параметр «Количество отводов» нужное значение. Коллектор перестроится в соответствии с количеством отводов.


На евроконусах соединители находятся на краю резьбы, на внутренней резьбе — внутри резьбы. Положение соединителя во внутренней резьбе можно сдвинуть с помощью параметр «Отступ соединителей ВР». Максимальное значение указано в параметре «Максимальный отступ». Это параметр-подсказка. Если ввести значение больше этого, то соединитель остановится на краю коллектора. Данная схема работы с соединителями будет применяться на всех коллекторах.


Если нужно развернуть коллектор, то можете сделать это либо стандартным инструментом разворота, либо галочкой «Левое подключение» в свойствах коллектора.

Коллектор из нержавеющей стали VTc.510.SS



Свойства

 VALTEC_VTc.510.SS.06_Коллектор из нержавеющей стали DN25
Коллектор

Арматура трубопроводов (1)  Изменить тип

Зависимости	
Основа	Нет
Смещение	0.0
Строительство	
Количество отводов	8
Максимальное количество отводов	8
Левое подключение	<input type="checkbox"/>
Отступ соединителя ВР	0.0
Максимальный отступ	15.0

Данные коллекторы поделили на два семейства из-за разной геометрии коллектора. Отдельно семейство с диаметром подключения 1" и отдельно — с диаметром 1 1/2". Их применяют в системах водоснабжения, поэтому они сразу настроены на работу в подающей системе.

Параметры у коллектора с подключением 1" такие же, как у коллектора VTc.505.SS, однако максимально количество отводов — 8, а не 10. Резьба отводов — наружная 1/2".


У коллектора с подключением 1 1/2" отличается количество отводов. Минимальное — 3, а максимальное — 7. В параметрах коллектора есть подсказки по этим значениям. У отводов наружная резьба 3/4".


Пользователь также может поменять сторону подключения и переместить соединитель во внутренней резьбе.

Коллектор из черной стали VTc.510.BS.SG



Свойства

 VALTEC_VTc.510.BS.SG_Коллектор из черной стали
Коллектор DN50

Арматура трубопроводов (1)  Изменить тип

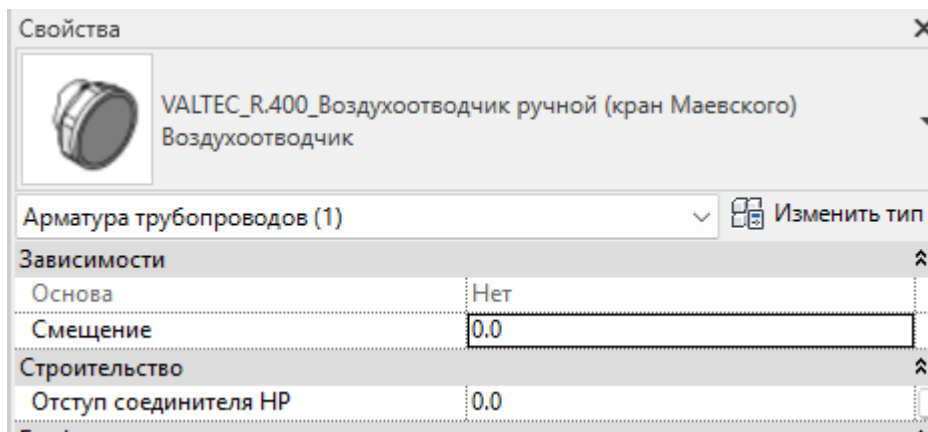
Зависимости	
Основа	Нет
Смещение	0.0
Строительство	
Количество отводов	5
Минимальное количество отводов	2
Максимальное количество отводов	11
Левое подключение	<input type="checkbox"/>
Отступ соединителей ВР в бобышках	0.0
Максимальный отступ	20.0

Это коллектор для системы водоснабжения, поэтому сразу настроен для работы на подачу. У семейства два типоразмера: для коллекторов DN40 и 50. Отводы — наружная резьба 1/2". У коллектора также можно менять сторону подключения и количество отводов. Максимальное количество — 11 отводов, минимум — 2 отвода.

У коллектора есть бобышки с внутренней резьбой 1/2". В них можете подключить дренажный кран, воздухоотводчик, манометр или другую арматуру и приборы. Они также есть в библиотеке арматуры. Положение соединителя в бобышке можно менять параметром «Отступ соединителей ВР в бобышках». Будут меняться сразу все соединители в бобышках.

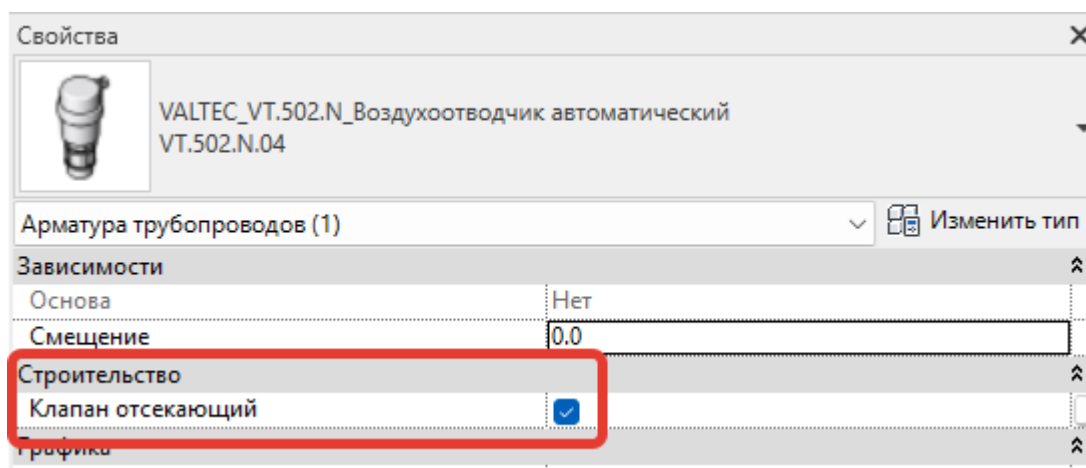
Воздухоотводчики

В библиотеку входят два воздухоотводчика: ручной (кран Маевского) R.400 и автоматический VT.502.N. Также у производителя доступны воздухоотводчики моделей VT.502.NH (горизонтальный выпуск) и VT.502.NV (вертикальный выпуск).



У крана Маевского есть параметр «Отступ соединителя НР». Он нужен, чтобы адаптировать семейство для подключения к радиатору или коллектору. При подключении к радиатору отступ делайте нулевым, если точка подключения лежит на краю радиатора. Если точка подключения заглублена в радиатор или подключаете воздухоотводчик во внутреннюю резьбу бобышки коллектора, то укажите нужную длину, чтобы воздухоотводчик не пересекался с геометрией другого семейства.

У всех воздухоотводчиков наружная резьба 1/2", поэтому можете подключить его к бобышке коллектора VTc.510.BS.SG. У автоматических воздухоотводчиков есть опция — добавление отсекающего клапана. Чтобы его включить или отключить, нажмите по галочке «Клапан отсекающий». Он будет отдельно учитываться в спецификации.

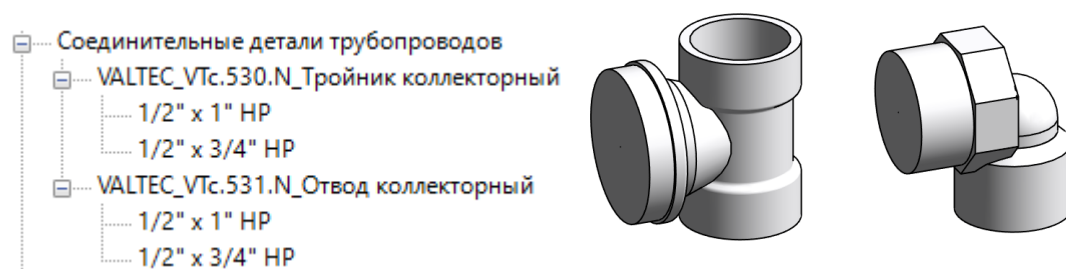


В семействе воздухоотводчика установлена связь с вложенным семейством клапана отсекающего через параметры «ADSK_Группирование» и «ADSK_Позиция_Комплект». При заполнении этих параметров значения будут передаваться в параметры клапана. Для упорядочивания в спецификации, если это требуется, используйте параметр «ADSK_Позиция_Сортировка». Его значение для клапана будут заполняться по формуле «ADSK_Позиция_Комплект + 0,001».

Манометры

В библиотеку входят три манометра: два с нижним подключением и один с верхним. У манометров со стороны подключения наружные резьбы 1/4" или 1/8". Для резьбы 1/4" принят условный размер соединителя 6 мм. Для 1/8" — 4 мм.

Коллекторные отвод и тройник



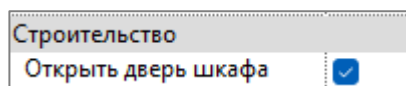
У данных соединительных деталей тип детали «Мультипорт», а точка вставки совпадает с наружной резьбой, которая должна подключаться к коллектору. В семействах по два типоразмера для подключения к коллекторам с внутренними резьбами 3/4" и 1".

Шкафы коллекторные

У всех шкафов есть ряд общих признаков. К ним относятся:

- Возможность открыть или закрыть дверь шкафа.
- Для шкафов с регулируемой высотой ножек настроить высоту.
- Зона обслуживания размером с объем, который нужен для открытия дверцы шкафа.

Чтобы открыть дверь шкафа, включите галочку в параметре «Открыть дверь шкафа». По умолчанию в момент размещения семейства в модели, дверь будет открыта, чтобы было удобнее размещать внутри коллекторы и обвязку.



Для шкафов с регулировкой высоты ножками (540.0, 541.0, 541.D) можете изменить отступ шкафа от уровня с помощью параметре «Отступ от уровня». Есть параметры-подсказки, которые покажут максимальный диапазон изменений.

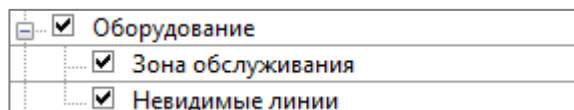
Отступ от уровня	40.0
Максимальный отступ	44.0
Минимальный отступ	2.0

Зона обслуживания представляет собой полупрозрачный зелёный объем, совпадающий с траекторией открывания двери. Отключить зону обслуживания можно по-разному.

Первый способ — отключить видимость в параметре «ADSK_Зона обслуживания». Это параметр экземпляра, параметр общий. То есть вы сможете выбрать все шкафы в модели и за один раз отключить им зону обслуживания. В этом случае она пропадёт на всех видах.




Второй способ — использовать видимость подкатегорий. В семействах есть подкатегория «Зона обслуживания». С её помощью вы можете на каждом виде индивидуально настроить отображение геометрии зоны обслуживания. Это позволит вам скрыть зону на видах для оформления, но оставить на видах для выгрузки в другое ПО для проверки на пересечения. Если геометрия зоны будет отключена через параметр «ADSK_Зона обслуживания», то управление подкатегорией ничего не даст — зона не будет видна в любом случае на любом виде.




Номер шкафа можете выбрать с помощью типоразмеров. В каждом семействе есть типоразмеры на все доступные номера шкафов.

Ниже покажем содержимое библиотеки.

VTc.540.0 — встраиваемый

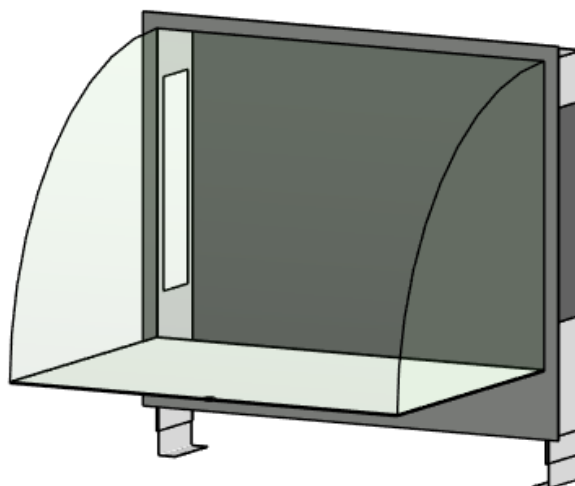
 VALTEC_VTc.540.0_ШРВ_Шкаф коллекторный встраиваемый ШРВ-3

Оборудование (1)  Изменить тип


Зависимости


Строительство

Открыть дверь шкафа	<input checked="" type="checkbox"/>
Глубина установки шкафа	125.0
Глубина шкафа_Минимум	125.0
Глубина шкафа_Максимум	195.0
Отступ от уровня	40.0
Максимальный отступ	44.0
Минимальный отступ	2.0



VTc.540.H — встраиваемый высокий

 VALTEC_VTc.540.H_ШРВВ_Шкаф коллекторный встраиваемый высокий ШРВВ-3

Оборудование (1)  Изменить тип

Зависимости

Уровень	Уровень 1
Основа	Уровень : Уровень 1
Смещение	0.0
Перемещать с соседним...	<input type="checkbox"/>

Строительство

Открыть дверь шкафа	<input checked="" type="checkbox"/>
---------------------	-------------------------------------

Электросети - Нагрузки

Механизмы

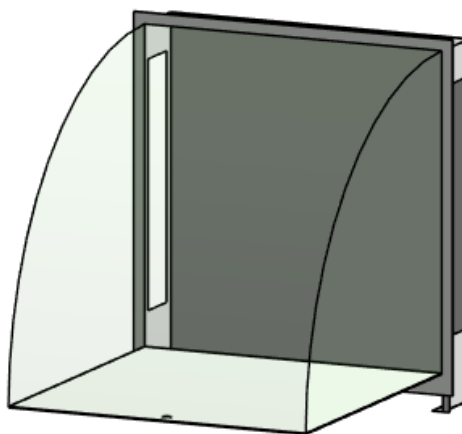
Механизмы - Расход

Идентификация


Стадии


Видимость

ADSK_Зона обслуживания	<input checked="" type="checkbox"/>
------------------------	-------------------------------------



VTc.541.0 — пристраиваемый

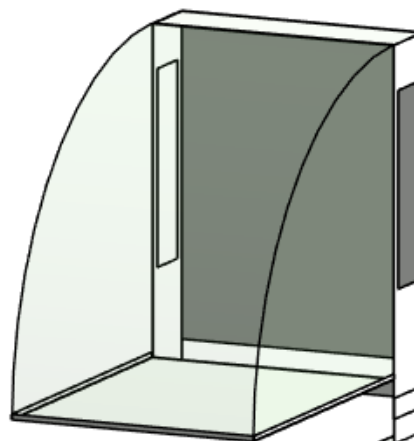
 VALTEC_VTc.541.0_ШРН_Шкаф коллекторный пристраиваемый ШРН-1

Оборудование (1)  Изменить тип

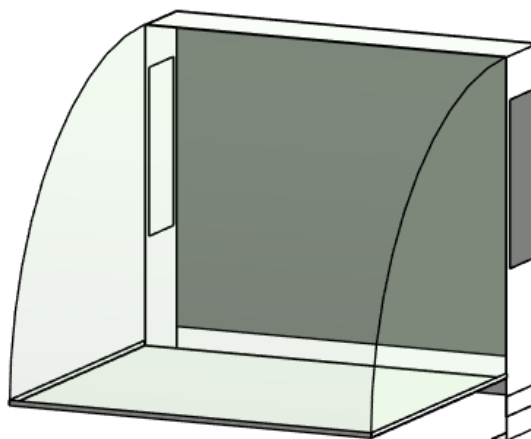
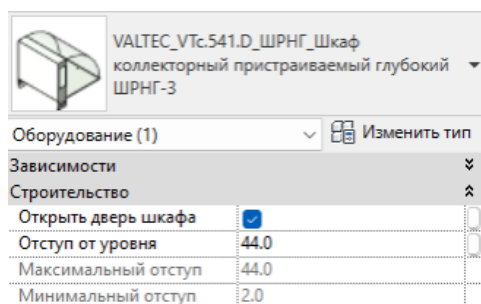
Зависимости

Строительство

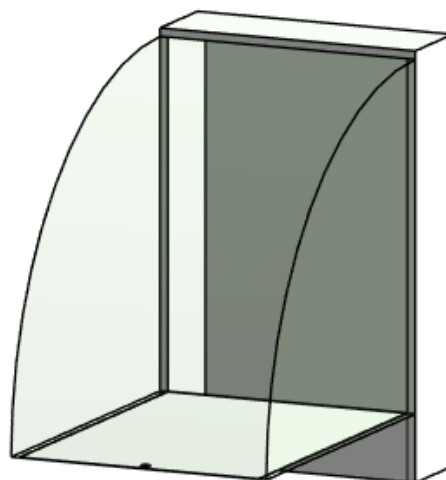
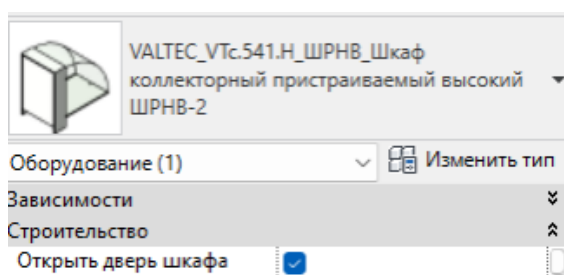
Открыть дверь шкафа	<input checked="" type="checkbox"/>
Отступ от уровня	44.0
Максимальный отступ	44.0
Минимальный отступ	2.0



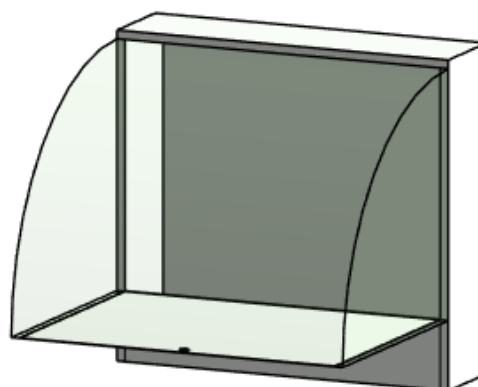
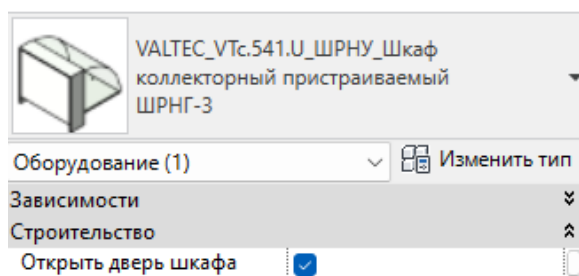
VTc.541.D — пристраиваемый увеличенной глубины



VTc.541.H — пристраиваемый высокий



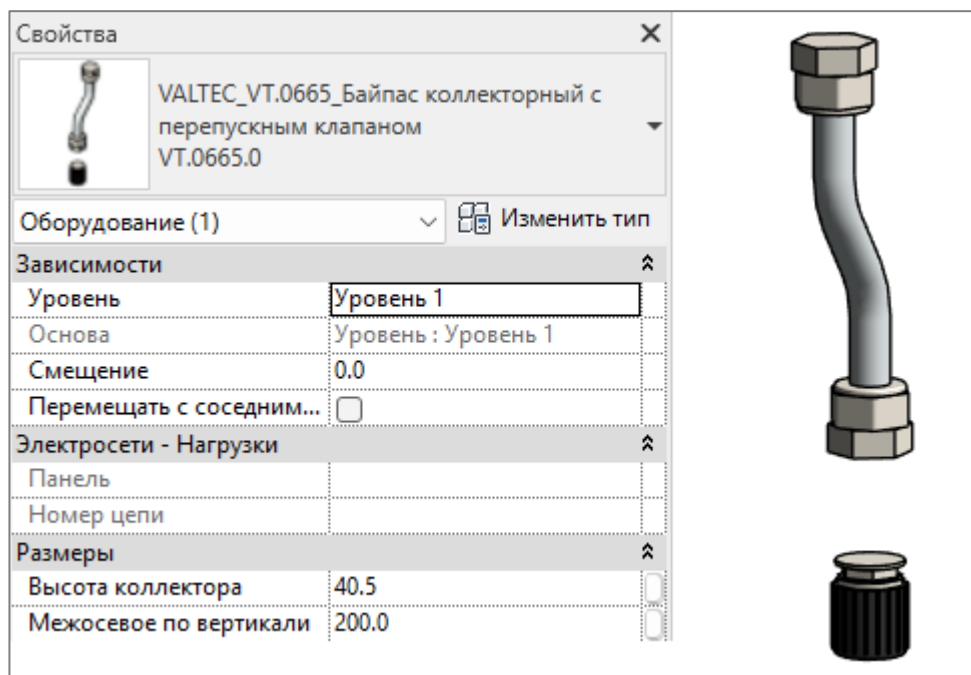
VTc.541.U — пристраиваемый



Байпасы коллекторные

Байпас VT.0665

Данный тип байпаса подключается к выходам коллектора. Так как нет возможности произвести такое подключение в Revit, то у байпаса нет точек подключения.



Сценарий работы следующий: размещаете байпас в проекте, далее выравниваете в нужное положение по выходам коллектора. В семействе вы можете управлять двумя параметрами: высотой трубы коллектора и межосевым расстоянием по вертикали.

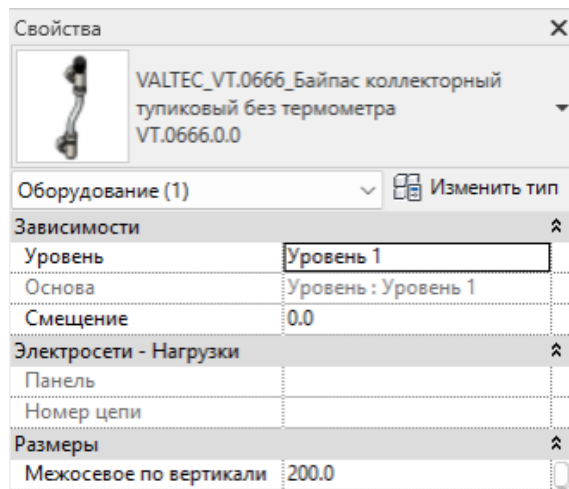
Высота коллектора — это высота самой трубы коллектора, то есть расстояние между перепускным клапаном и гайкой ниппеля, который вкручивается в коллектор. По умолчанию значение 40,5 мм, это высота трубы коллектора VTc.510.SS.0604.

Межосевое по вертикали — расстояние по вертикали между осями труб коллектора, между осями подачи и обратки.

Расстояние смещения по горизонтали между подачей и обратной фиксированное и составляет 32 мм

Байпас тупиковый VT.0666

Байпас для подключения к открытым боковым выходам коллектора. Диаметр подключения — 25 (1 дюйм).



У байпаса можете менять межосевое расстояние между подачей и обратной коллектора в параметре «Межосевое по вертикали». Межосевое по горизонтали фиксированное и составляет 32 мм.

Подключение к сборному коллектору возможно сделать только с помощью дополнительных участков трубы либо с помощью плагинов, например ModPlus «Соединить коннекторы». Это связано с особенностями Ревита по подключению таких элементов. Идеальный случай — интеграция байпаса внутрь коллектора, а не подключение в проекте.


В случае подключения к поэлементно набираемым коллекторам подключение можно осуществить стандартным способом, подключайте коллекторы к байпасу.


Во всех случаях у коллекторов должны быть точки подключения с нужной стороны, если планируете соединять элементы между собой.

Байпас проходной с термометром VTc.0667T.0

Байпас для подключения перед коллектором.

Свойства

 VALTEC_VT.0667T_Байпас коллекторный проходной с термометром VT.0667T.0

Оборудование (1)  Изменить тип

Зависимости

Уровень	Уровень 1
Основа	Уровень : Уровень 1
Смещение	0.0

Строительство

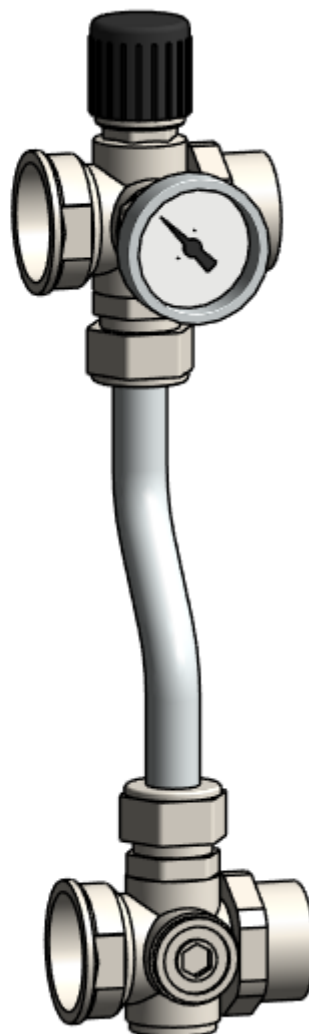
Отступ соединителя ВР	4.0
Максимальный отступ	12.0
Термометр сверху	<input checked="" type="checkbox"/>

Электросети - Нагрузки

Панель	
Номер цепи	

Размеры

Межосевое по вертикали	200.0
------------------------	-------



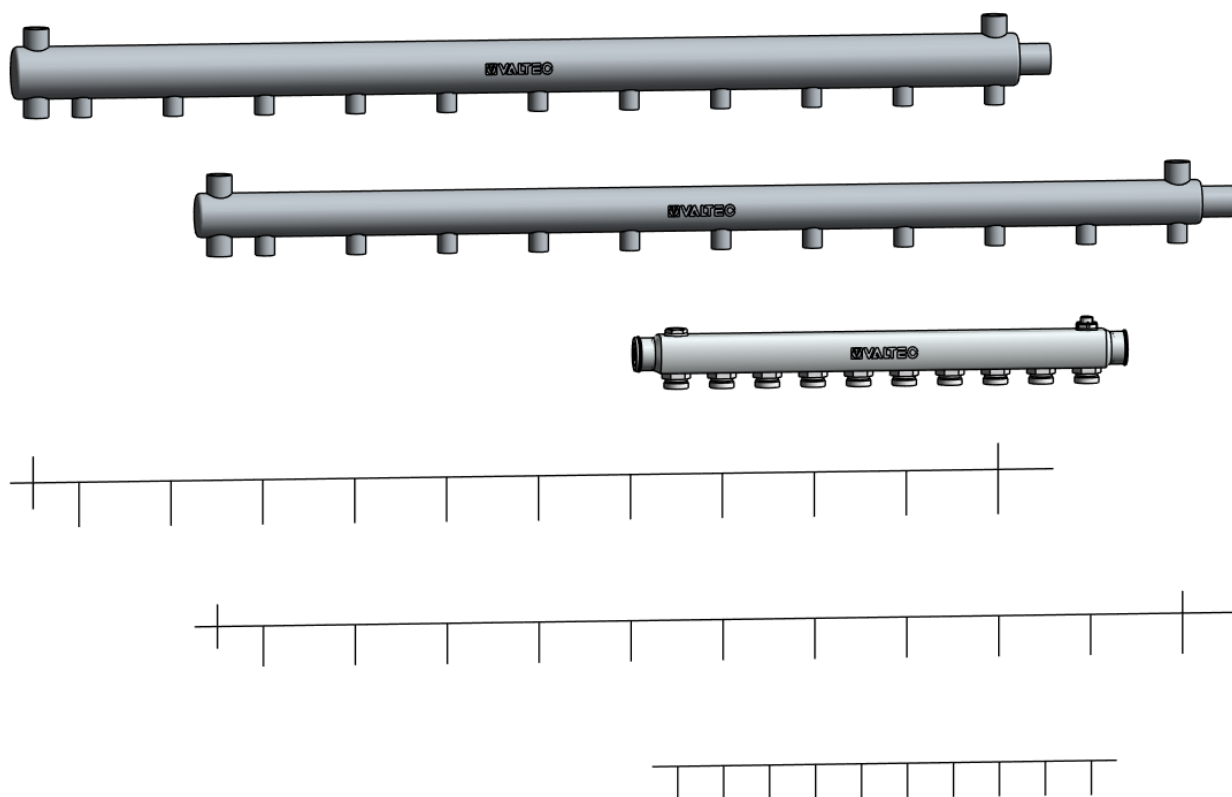
У байпаса со стороны коллектора наружная резьба, со стороны подключения — внутренняя. Можете управлять глубиной точки подключения во внутренней резьбе с помощью параметра «Отступ соединителя ВР».

Также можете менять межосевое расстояние по вертикали.

Можно менять положение термометра. По умолчанию он располагается сверху со стороны перепускного клапана. Если снять галочку в параметре «Термометр сверху», то он переместится на нижний узел байпаса.

Детализация моделей

На высокой детализации отображается трехмерная геометрия, на средней и низкой — упрощённое отображение в виде линий.



Контакты разработчика

По вопросам работы семейств и при обнаружении ошибок обращайтесь к Вадиму Муратову: bimvadim@bk.ru | <https://muratovbim.pro> | <https://t.me/revitask>