

BIM-МОДЕЛИ VALTEC ДЛЯ AUTODESK REVIT

КОЛЛЕКТОРНЫЕ УЗЛЫ ДЛЯ СИСТЕМ ВОДЯНОГО ОТОПЛЕНИЯ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Версия Revit всех семейств — 2019. Категория семейств — «Оборудование».

В данной инструкции собрали следующие модели этажных распределительных узлов:

- VT.GPA — этажный узел для поквартирного учета тепловой энергии с автоматическим регулятором перепада давлений.
- VT.GPR — этажный узел для поквартирного учета тепловой энергии с перепускным клапаном.
- VT.GP.00005 — квартирный узел коллекторный.
- VT.GPW — этажный узел распределительный для систем водоснабжения с редуктором.

В инструкции покажем, как работать с параметрами узлов.

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 документации изделия	https://valtec.ru/document/technical/VT.GPM-GPR-GPA-0122.pdf	
ADSK_URL страницы изделия	https://valtec.ru/catalog/uzly_dlya_gorizontalnyh_sistem_otopleniya/etajnye_moduli_	
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.

В семействах есть параметры «ADSK_Группирование» и «ADSK_Позиция_Комплект». Значения из семейства передаются во вложенные общие семейства теплосчётчиков и кронштейнов. В параметре


«ADSK_Позиция_Сортировка» формируются числовые значения для сортировки коллектора и вложенных семейств друг за другом.

Общие		⬆
ADSK_Группирование		<input type="checkbox"/>
ADSK_Позиция_Комплект	0.000000	<input type="checkbox"/>
ADSK_Позиция_Сортировка	0.000000	<input type="checkbox"/>

Узел поквартирного учета тепла VT.GPA

Семейство следует загружать в проект через команду «Загрузить семейство» на вкладке «Вставить». У семейства есть каталог типоразмеров, откуда пользователь может выбрать количество выходов и диаметр подключения коллектора.

Ниже разберём параметры экземпляра на примере одного типоразмера.



VALTEC_VT.GPA_Узел поквартирного учета тепла
DN 20, выходы — 4

Оборудование (1)
Измeнить тип

Зависимости	
Уровень	Уровень 1
Основа	Уровень : Уровень 1
Смещение	0.0

Строительство	
Выбор теплосчетчика<Антураж>	♦ : — вставка ремонтная
Подключение справа	<input type="checkbox"/>
Отступ соединителя BP_Вводы	0.0
Максимальный отступ_Вводы	14.0
Отступ соединителя BP_Выходы	2.0
Максимальный отступ_Выходы	9.0
Добавить кронштейны	<input checked="" type="checkbox"/>
Поменять местами коллекторы	<input type="checkbox"/>
Межосевое расстояние вертикальное	400.0
Межосевое расстояние горизонтальное	32.0
Подача_Смещение по горизонтали	0.0
Обратка_Смещение по горизонтали	0.0

В группе «Строительство» находятся параметры, которыми пользователь может настроить семейство при его размещении в модели. По умолчанию точка вставки совпадает с поверхностью стены для установки, серединой длины коллекторов и осью нижнего коллектора.

Выбор теплосчетчика — в этом параметре-выпадающем списке пользователь может выбрать разновидность теплосчётчика или ремонтную вставку. Теплосчётчики учитываются отдельной позицией в спецификации.

Подключение справа — при включенной галочке вводы в коллектор станут справа. По умолчанию подключение слева.

Отступ соединителя ВР_Вводы — на вводах подачи и обратки стоят краны с внутренней резьбой со стороны стояков отопления. Чтобы адаптировать соединение крана с резьбовыми фитингами для перехода на трубы, в данном параметре можете указывать смещение соединителя внутри резьбы. Это поможет избежать пересечения геометрий крана и фитингов.

Максимальный отступ_Вводы — максимальное значение отступа для соединителя в резьбе крана. При вводе значения больше указанного соединитель сместится на внешний край гайки крана и дальше смещаться не будет.

Отступ соединителя ВР_Выходы — аналогичный параметр для смещения соединителя в резьбе крана под термодатчик на выходах подачи.

Максимальный отступ_Выходы — аналогичный параметр с ограничением максимального смещения соединителя в резьбе крана под термодатчик.

Добавить кронштейны — при включенной галочке к коллекторам узла добавится по паре одиночных кронштейнов. Каждая пара делится на высокую и низкую, они будут учитываться отдельной позицией в спецификации. При включении галочки горизонтальные отступы коллекторов изменятся так, чтобы правильно располагаться в кронштейнах.

Для низкого кронштейна отступ от поверхности монтажа кронштейна до оси коллектора — 36 мм, для высокого кронштейна — 68 мм.

Поменять местами коллекторы — при включении галочки коллекторы поменяются местами. По умолчанию обратка сверху, подача снизу. Включите галочку, чтобы переместить подающий коллектор вверх, а обратку — вниз.

Межосевое расстояние вертикальное — расстояние между коллекторами по вертикали. Смотрите схему ниже.

Межосевое расстояние горизонтальное — расстояние между коллекторами по горизонтали. Смотрите схему ниже. Данное расстояние можно

свободно менять в том случае, если к коллектору не добавили кронштейны. При добавленных кронштейнах значение не будет влиять на положение коллекторов, они разместятся на расстоянии 32 мм друг от друга.

Подача_Смещение по горизонтали — с помощью этого параметра можно сместить подающий коллектор влево на расстояние до 1500 мм (значение должно быть отрицательным), либо вправо (положительные значения параметра).

Обратка_Смещение по горизонтали — с помощью этого параметра можно сместить обратный коллектор влево на расстояние до 1500 мм (значение должно быть отрицательным), либо вправо (положительные значения параметра).

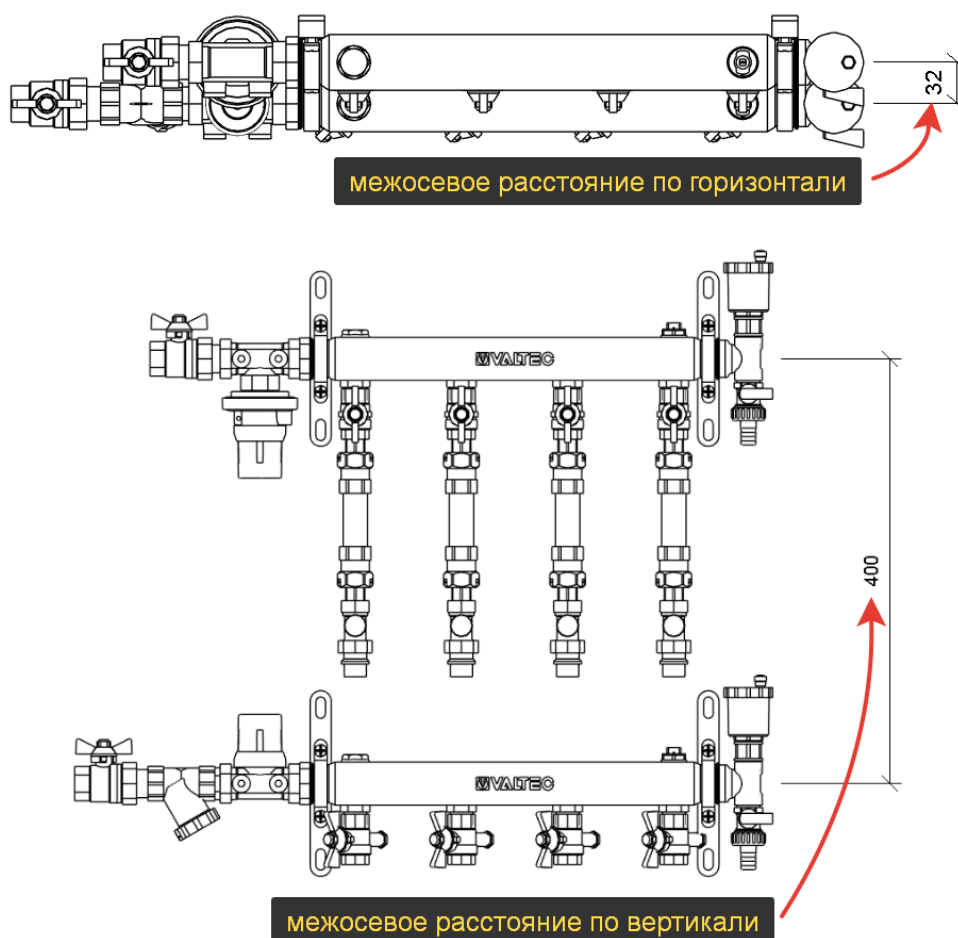
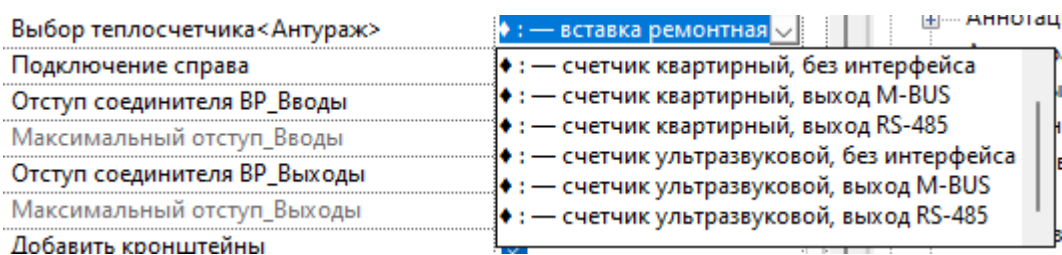


Схема коллектора на виде сверху (в плане) и на виде спереди (на разрезе)

Выбор теплосчётчика

В параметре «Выбор теплосчетчика» можно выбрать из 7 вариантов.

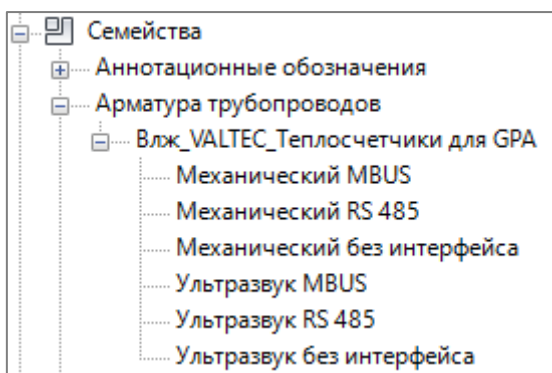


Есть ремонтная вставка и два вида теплосчётчиков: механический с крыльчаткой и ультразвуковой. У обоих видов счётчиков есть варианты интерфейса M-BUS или RS-485 или без них.

Ремонтная вставка входит в комплект поставки коллектора и не учитывается в спецификации отдельно. Счётчики — учитываются. По умолчанию приняты модели производства компании Valtec.

При необходимости заложить счётчики другого производителя найдите в категории «Арматура трубопроводов» семейство «Влж_VALTEC_Теплосчетчики для GPA». Дважды нажмите левой кнопкой мыши по нужному типоразмеру счётчика и отредактируйте значения параметров для спецификации.

Если нужна заменить геометрию счётчиков, то вам придётся самостоятельно менять геометрию в семействе с помощью редактора.



Семейство: Влж_VALTEC_Теплосчетчики для GPA Загрузить...

Тип: Механический RS 485 Копировать...

Переименовать...

Параметры типа

Параметр	Значение	
Механизмы ⌵		
Идентификация ⌵		
Общие ⬆		
Сортировка_Позиция	0.010000	
Данные ⬆		
ADSK_Единица измерения	шт.	
ADSK_Завод-изготовитель	Valtec	
ADSK_Код изделия		
ADSK_Количество	1.000000	
ADSK_Марка	VNM-T-15/0,6-C-O	
ADSK_Масса	0.035000	
ADSK_Масса_Текст		
ADSK_Наименование	Теплосчетчик квартирный с тахометрическим расходомером и выходом RS 485, DN1	

Параметры для спецификации

Вычисление расходов

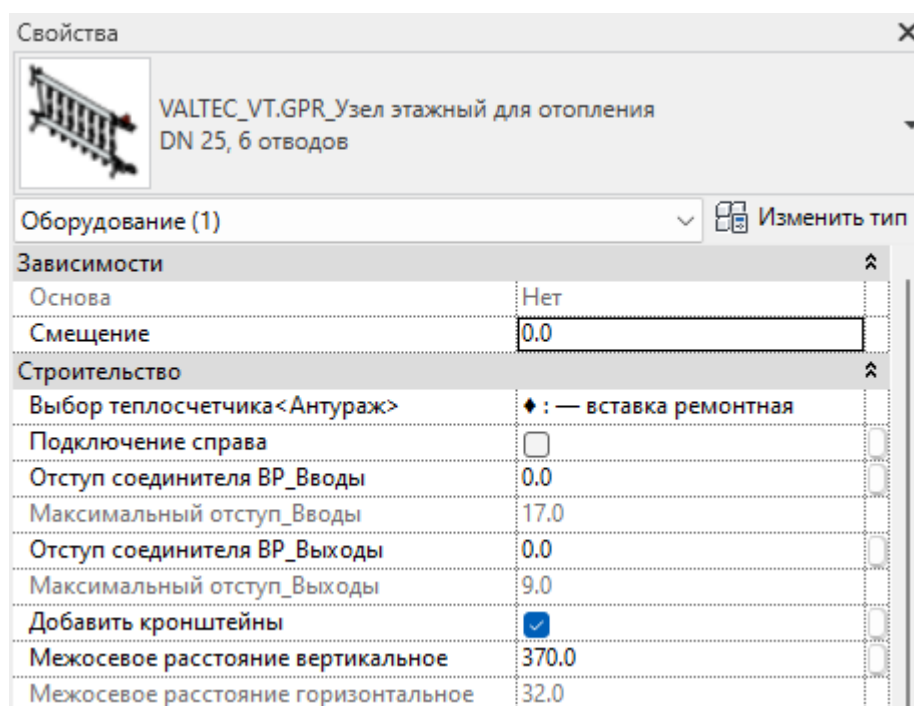
В семействе есть возможность собирать расходы. Для этого в сети на ответвлениях должен быть расход, как правило, это расход от отопительных приборов. Если расход есть, то он просуммируется и появится на вводах коллектора, а оттуда в стояках.

Узел поквартирного учета тепла VT.GPR

Большинство параметров аналогичны параметрам узла VT.GPA.

Семейство следует загружать в проект через команду «Загрузить семейство» на вкладке «Вставить». У семейства есть каталог типоразмеров, откуда пользователь может выбрать количество выходов и диаметр подключения коллектора.

Ниже разберём параметры экземпляра на примере одного типоразмера.



Свойства

VALTEC_VT.GPR_Узел этажный для отопления
DN 25, 6 отводов

Оборудование (1) Изменить тип

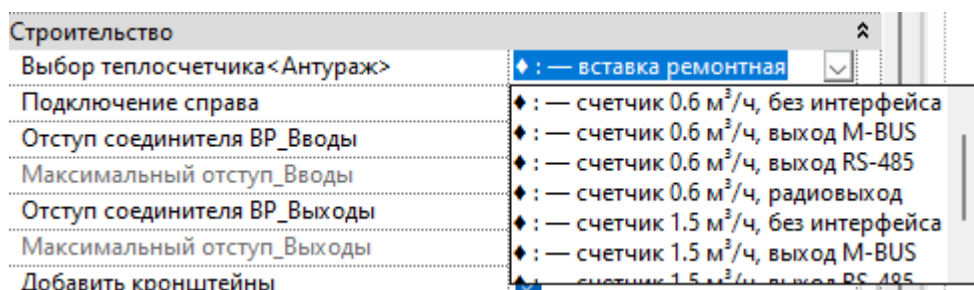
Зависимости

Основа	Нет
Смещение	0.0

Строительство

Выбор теплосчетчика<Антураж>	♦ : — вставка ремонтная
Подключение справа	<input type="checkbox"/>
Отступ соединителя BP_Вводы	0.0
Максимальный отступ_Вводы	17.0
Отступ соединителя BP_Выходы	0.0
Максимальный отступ_Выходы	9.0
Добавить кронштейны	<input checked="" type="checkbox"/>
Межосевое расстояние вертикальное	370.0
Межосевое расстояние горизонтальное	32.0

Выбор теплосчетчика — в этом параметре-выпадающем списке пользователь может выбрать разновидность теплосчётчика или ремонтную вставку. Теплосчётчики учитываются отдельной позицией в спецификации.



Строительство

Выбор теплосчетчика<Антураж>	♦ : — вставка ремонтная
Подключение справа	♦ : — счетчик 0.6 м³/ч, без интерфейса
Отступ соединителя BP_Вводы	♦ : — счетчик 0.6 м³/ч, выход M-BUS
Максимальный отступ_Вводы	♦ : — счетчик 0.6 м³/ч, выход RS-485
Отступ соединителя BP_Выходы	♦ : — счетчик 0.6 м³/ч, радиовыход
Максимальный отступ_Выходы	♦ : — счетчик 1.5 м³/ч, без интерфейса
Добавить кронштейны	♦ : — счетчик 1.5 м³/ч, выход M-BUS

Подключение справа — при включенной галочке вводы в коллектор станут справа. По умолчанию подключение слева.

Отступ соединителя BP_Вводы — на вводах подачи и обратки стоят краны с внутренней резьбой со стороны стояков отопления. Чтобы адаптировать

соединение крана с резьбовыми фитингами для перехода на трубы, в данном параметре можете указывать смещение соединителя внутри резьбы. Это поможет избежать пересечения геометрий крана и фитингов.

Максимальный отступ_Вводы — максимальное значение отступа для соединителя в резьбе крана. При вводе значения больше указанного соединитель сместится на внешний край гайки крана и дальше смещаться не будет.

Отступ соединителя ВР_Выходы — аналогичный параметр для смещения соединителя в резьбе крана под термодатчик на выходах подачи.

Максимальный отступ_Выходы — аналогичный параметр с ограничением максимального смещения соединителя в резьбе крана под термодатчик.

Добавить кронштейны — при включенной галочке к коллекторам узла добавится по паре одиночных кронштейнов. Каждая пара делится на высокую и низкую, они будут учитываться отдельной позицией в спецификации. При включении галочки горизонтальные отступы коллекторов изменятся так, чтобы правильно располагаться в кронштейнах.

Для низкого кронштейна отступ от поверхности монтажа кронштейна до оси коллектора — 36 мм, для высокого кронштейна — 68 мм. Межосевое для коллекторов — 32 мм.

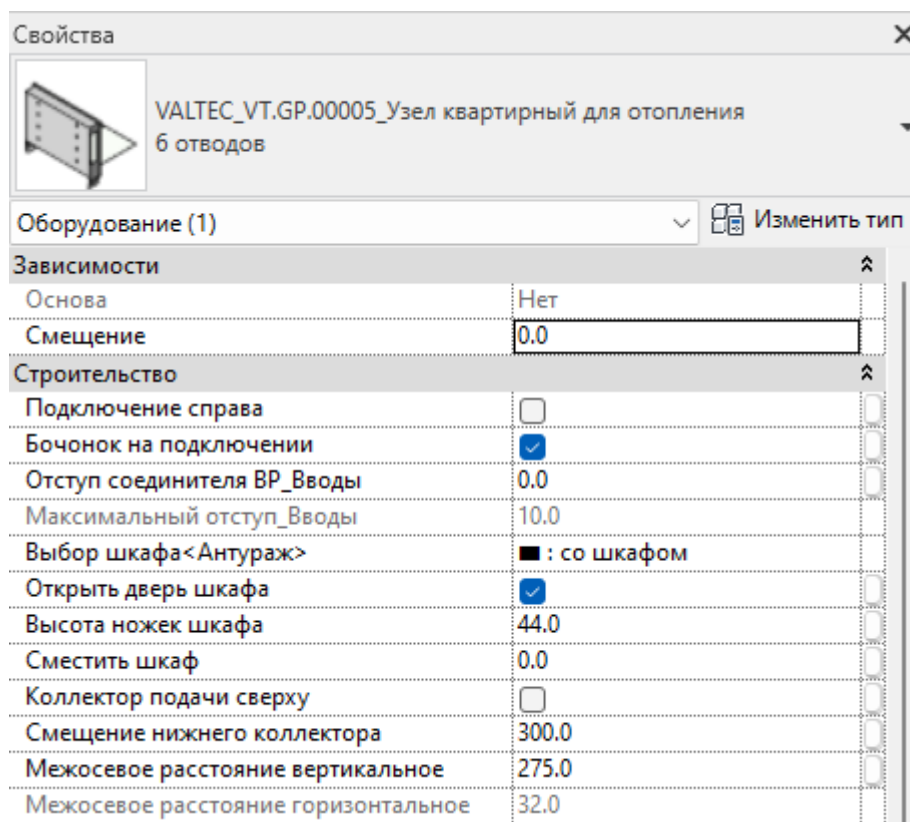
Межосевое расстояние вертикальное — расстояние между коллекторами по вертикали.

Межосевое расстояние горизонтальное — расстояние между коллекторами по горизонтали. Параметр нельзя менять, это справочная информация.

Квартирный коллекторный узел VT.GP.00005

Семейство следует загружать в проект через команду «Загрузить семейство» на вкладке «Вставить». У семейства есть каталог типоразмеров, откуда пользователь может выбрать количество выходов.

Ниже разберём параметры экземпляра на примере одного типоразмера.



Свойства

VALTEC_VT.GP.00005_Узел квартирный для отопления
6 отводов

Оборудование (1) Изменить тип

Зависимости

Основа	Нет
Смещение	0.0

Строительство

Подключение справа	<input type="checkbox"/>
Бочонок на подключении	<input checked="" type="checkbox"/>
Отступ соединителя ВР_Вводы	0.0
Максимальный отступ_Вводы	10.0
Выбор шкафа<Антураж>	<input checked="" type="checkbox"/> : со шкафом
Открыть дверь шкафа	<input checked="" type="checkbox"/>
Высота ножек шкафа	44.0
Сместить шкаф	0.0
Коллектор подачи сверху	<input type="checkbox"/>
Смещение нижнего коллектора	300.0
Межосевое расстояние вертикальное	275.0
Межосевое расстояние горизонтальное	32.0

Подключение справа — при включенной галочке вводы в коллектор станут справа. По умолчанию подключение слева.

Бочонок на подключении — по умолчанию коллекторы поставляются с бочонками 80 мм. Их можно отключить, чтобы поставить краны для системы защиты от протечек. Чтобы это сделать, снимите галочку в данном параметре.

Отступ соединителя ВР_Вводы — в случае, если отключены бочонки, то точки подключения располагаются во внутренней резьбе углового шарового крана. В этом параметре вы можете смещать точки подключения, чтобы адаптировать под длину резьбы подключаемых элементов.

Максимальный отступ_Вводы — максимальное значение отступа для соединителя в резьбе крана. При вводе значения больше указанного соединитель сместится на внешний край гайки крана и дальше смещаться не будет.

Выбор шкафа — в выпадающем списке можно выбрать коллектор со шкафом, без шкафа, но с добавлением настенных кронштейнов, и вариант без шкафа и кронштейнов. В случае, если коллекторы поставляются со шкафом, то кронштейны входят в комплект. Если выбрать вариант без шкафа, но с кронштейнами, то кронштейны будут учитываться отдельными позициями в спецификации.

Открыть дверь шкафа — по умолчанию галочка установлена, она открывает дверь шкафа, чтобы было видно его содержимое. Это нужно для удобства подключения коллектора.

Высота ножек шкафа — ножки шкафа могут смещать его корпус по высоте. Минимальное значение — 2 мм, максимальное — 44 мм. Эти значения продублированы в подсказке к параметру. Наведите и задержите курсор на имени параметра, чтобы прочитать подсказку.

Сместить шкаф — с помощью этого параметра можете смещать шкаф влево или вправо относительно коллектора. Отрицательные значения смещают шкаф влево, положительные — вправо.

Коллектор подачи сверху — по умолчанию коллектор подачи располагается внизу, обратки — сверху. Чтобы поменять их местами, включите галочку.

Смещение нижнего коллектора — расстояние от уровня до оси нижнего коллектора. Изменение этого параметра смещает коллекторы без перемещения шкафа.

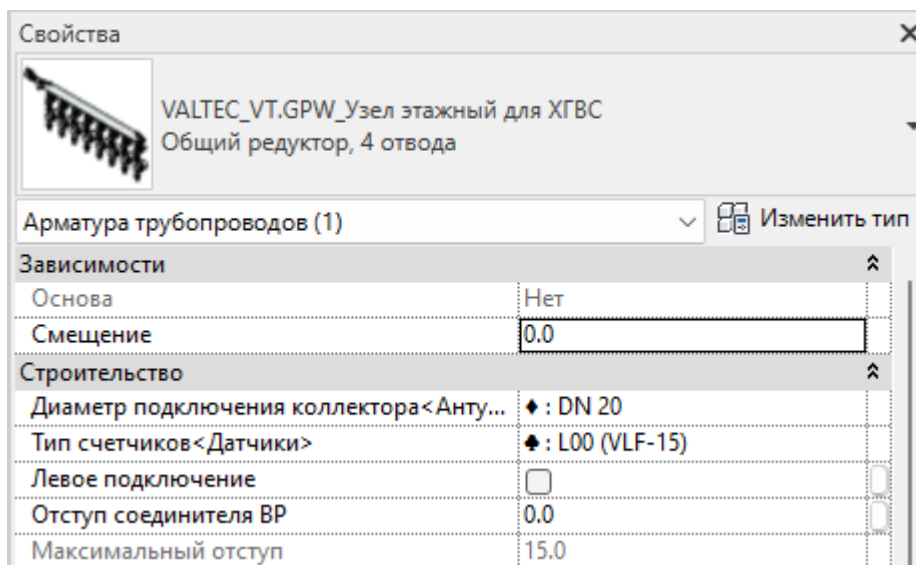
Межосевое расстояние вертикальное — расстояние между осями нижнего и верхнего коллектора.

Межосевое расстояние горизонтальное — расстояние между коллекторами по горизонтали. Параметр нельзя менять, это справочная информация.

Этажный узел для систем водоснабжения VT.GPW

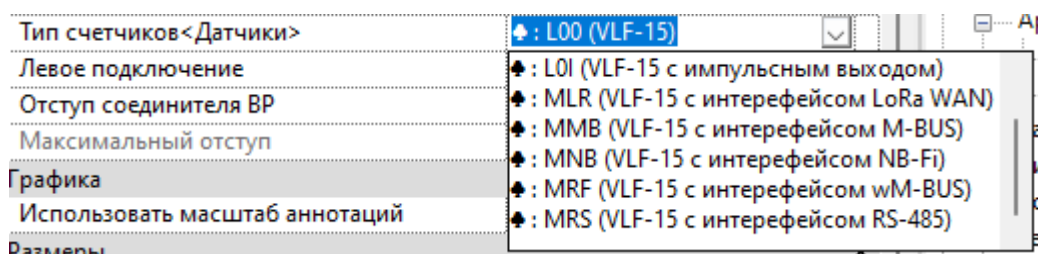
Семейство следует загружать в проект через команду «Загрузить семейство» на вкладке «Вставить». У семейства есть каталог типоразмеров, откуда пользователь может выбрать количество выходов и расположение редуктора. Возможны два варианта: редуктор на входе в коллектор и редукторы на каждом ответвлении от коллектора.

Ниже разберём параметры экземпляра на примере одного типоразмера.



Диаметр подключения коллектора — в выпадающем списке можно выбрать из двух вариантов: 20 и 25 мм. Арматура на подключении коллектора перестроится в соответствии с этим значением.

Тип счетчиков — выпадающий список, в котором можно выбрать разновидность водяного счётчика.



Счетчики входят в комплект поставки. Если счётчик не нужен, можете выбрать в списке ремонтные вставки.

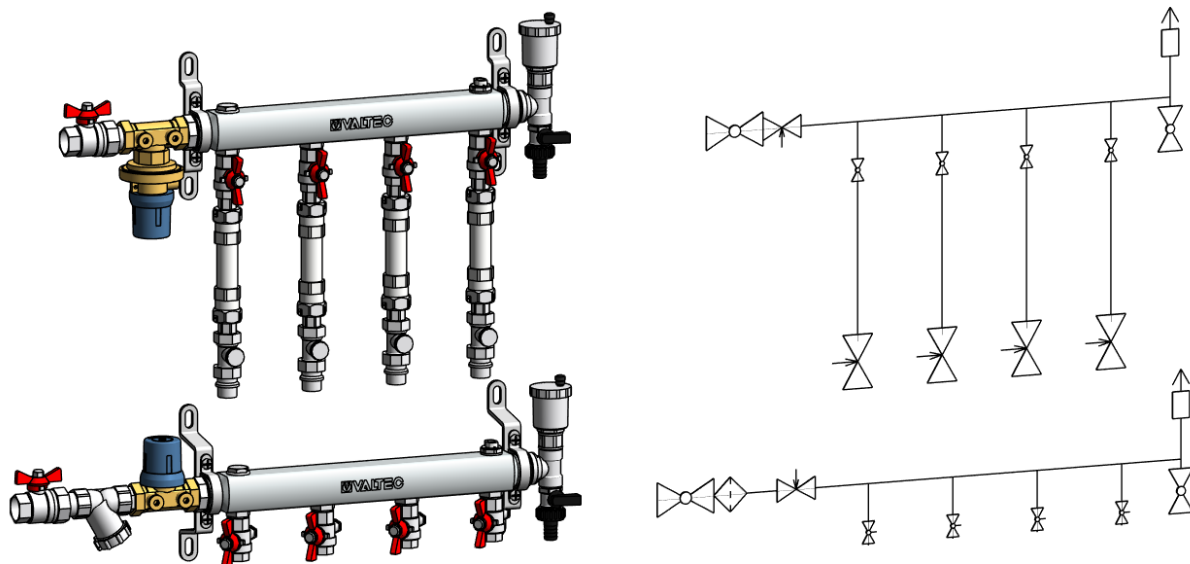
Левое подключение — по умолчанию у коллектора правое подключение. Галочкой в данном параметре можете изменить его на левое.

Отступ соединителя ВР — коллектор подключается с помощью крана с внутренней резьбой. Чтобы адаптировать соединение крана с резьбовыми фитингами для перехода на трубы, в данном параметре можете указывать смещение соединителя внутри резьбы. Это поможет избежать пересечения геометрий крана и фитингов.

Максимальный отступ — максимальное значение отступа для соединителя в резьбе крана. При вводе значения больше указанного соединитель сместится на внешний край гайки крана и дальше смещаться не будет

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>