

# Узлы терморегулирующие Герц-УТК

для однотрубных вертикальных  
систем отопления со смещенным  
замыкающим участком

## Назначение:

Узлы трехходовые терморегулирующие типа "Герц-УТК" предназначены для точного автоматического регулирования распределения потока воды в узле "прибор - байпас" в зависимости от температуры в помещении. Автоматическое регулирование осуществляется с помощью терморегулирующего клапана "Calis TS-E-3D" с термостатической головкой.

## Область применения:

Узлы "Герц-УТК" применяются для автоматизации вертикальных однотрубных систем отопления. Узлы адаптированы к российским условиям, качеству воды и могут устанавливаться, в том числе, в открытых зависимых схемах теплоснабжения. Узлы "Герц-УТК" решают задачу перевода труднорегулируемых однотрубных вертикальных систем отопления на автономный режим. Они особенно рекомендуются для модернизации старых однотрубных систем домов массовой застройки путем установки их вместо трехходового крана или крана двойной регулировки, а при их отсутствии - путем непосредственной врезки в участок байпаса. Они могут применяться также в контурах напольного, конвекторного воздушного отопления и в системах охлаждения.

## Преимущества:

В отличие от узлов с односедельными трехходовыми клапанами и узлов, сконструированных на базе двухходовых терморегулирующих клапанов, узлы "Герц-УТК" с двухседельными клапанами "Calis TS-E-3D" позволяют:

- быстро и качественно осуществить модернизацию старых систем отопления;
- существенно облегчить монтаж новых систем отопления;
- обеспечить высокий коэффициент затекания в прибор (до 60%), и, тем самым, добиться существенного сокращения поверхности нагревательного прибора;
- т.к. клапаны работают по принципу переключения, а не перекрытия потоков, узлы позволяют поддерживать постоянство сопротивления по стояку в процессе регулирования;
- обеспечить высокую точность регулирования температуры.

## Параметры теплоносителя:

Макс. рабочая температура.....110<sup>0</sup>С  
Макс. рабочее давление.....10 бар

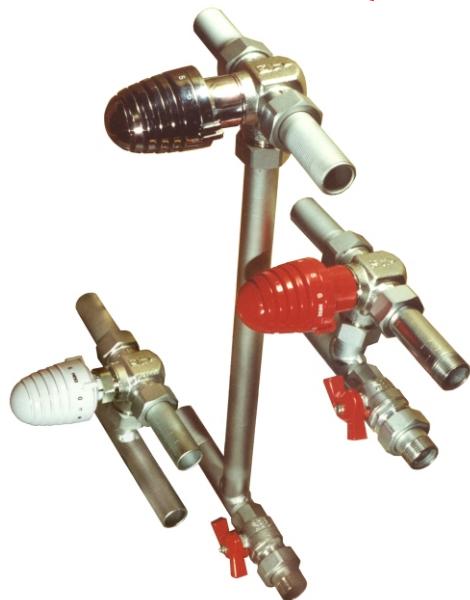
Качество горячей воды должно соответствовать требованиям "Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей" Министерства энергетики и электрификации РФ".

## Разновидности узлов:

Узлы "Герц-УТК" различаются:

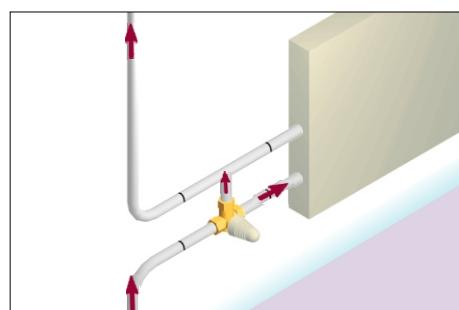
- по способу монтажа:
  - приварные - П
  - резьбовые - Р
  - комбинированные - К
  - резьбовые, с шаровым краном - Ршк
  - комбинированные, с шаровым краном - Кшк
- по расположению узла относительно прибора отопления:
  - правый
  - левый
- по межцентровому расстоянию труб подключения:
  - для серийных узлов - 80; 130; 300 и 500 мм;
  - другие межцентровые расстояния - на заказ.

New!

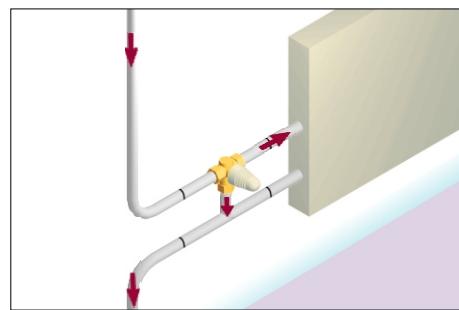


Узлы Герц-УТК

## Схемы установки при новом строительстве

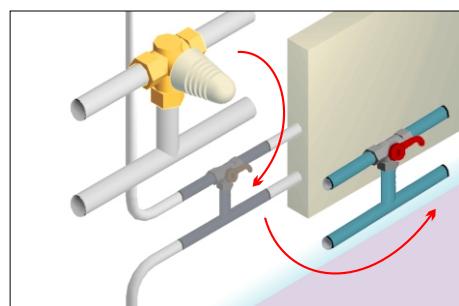


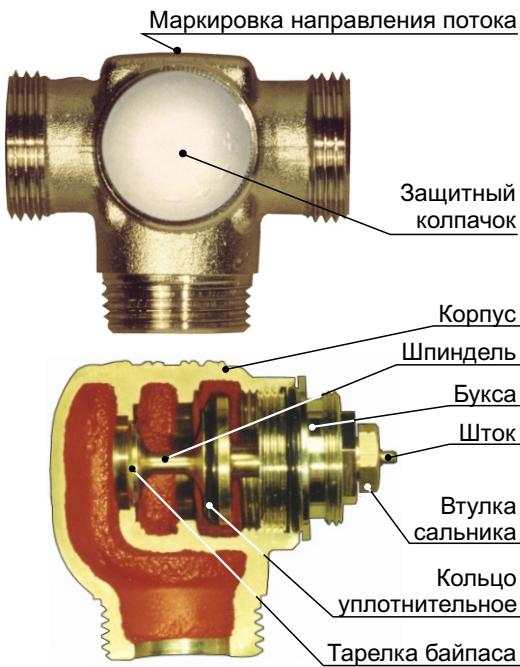
Поток воды снизу-вверх



Поток воды сверху-вниз

## Модернизация существующих систем





# Компоненты узлов

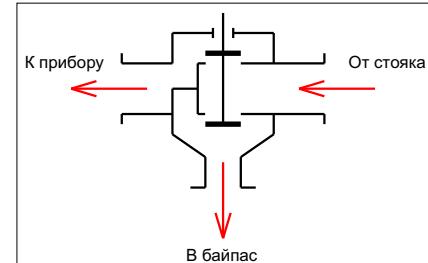
# Терморегулирующий трехходовой клапан Calis TS-E-3D

## Материалы

Корпус, шпиндель, букса, тарелки - латунь EN 1982 - CC754S - GM  
Шток - хромоникелевая сталь EN 12164 - CW614N или CW617N  
Кольца уплотнительные - термостойкая резина БРДМ, DIN 3771

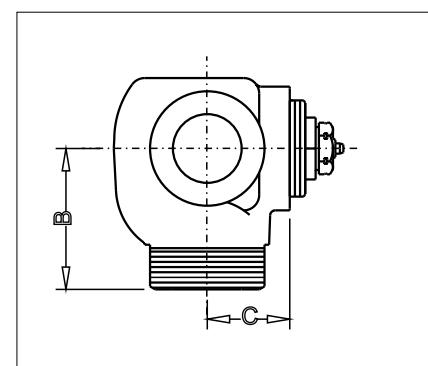
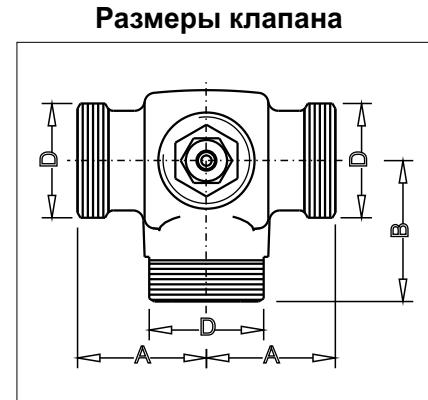
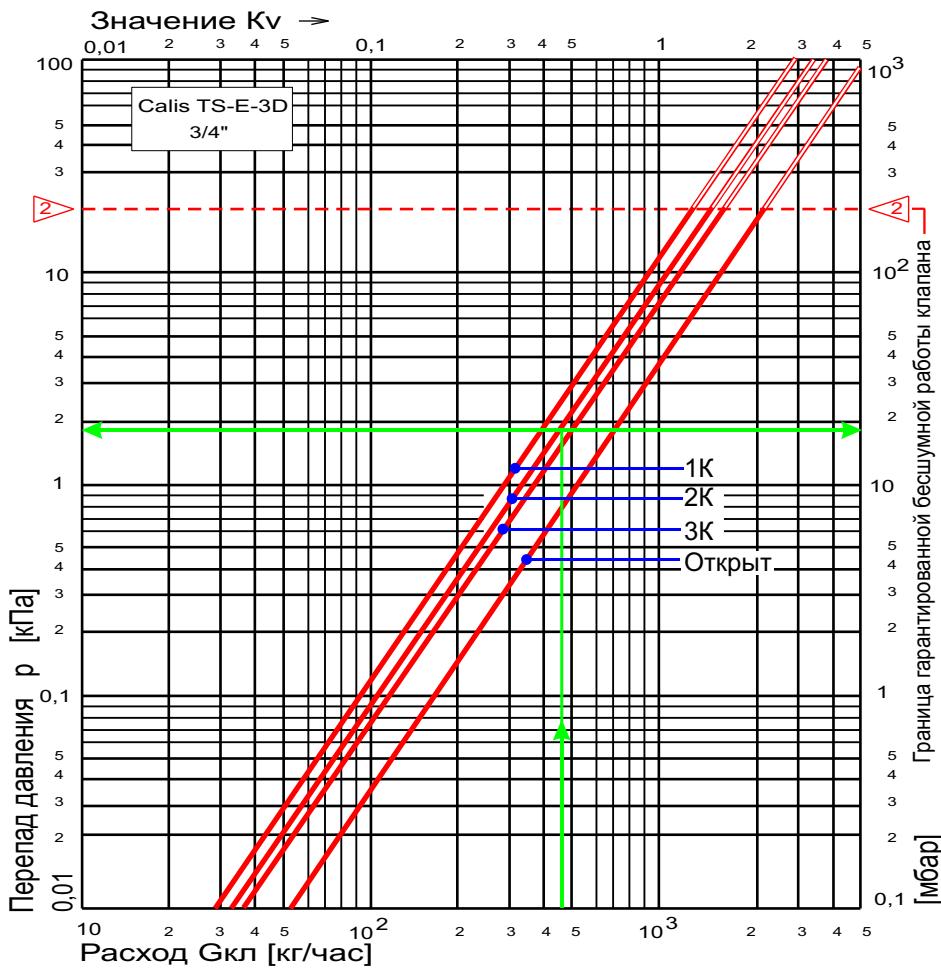
## Принцип работы

Под действием температуры воздуха в помещении происходит изменение объема жидкости в термоблоке датчика, которое, в свою очередь, воздействует на шток, перераспределяя поток от стояка между прибором и байпасом.



## Конструкция клапана

## Диаграмма гидравлических характеристик клапана



D	A	B	C
1"	37,5	41	32,5

## Пример

Исходные данные: расход воды через терморегулирующий узел - 460 кг/ч; степень открытия клапана - 2К

Из точки, соответствующей расходу 460 кг/час, проводим вертикальную прямую до пересечения с линией 2К и находим сопротивление клапана Р=1,6кПа (16 мбар), при этом через прибор проходит 33% воды-118,8 кг/ч, а через байпас - 67% (241,2 кг/ч)

Степень открытия клапана			
1К	2К	3К	Полностью открыт
<u>Коэффициент пропускной способности Kv</u>			
Доля потока к прибору Gпр./Gст.			
<u>2,96</u> 0,20	<u>3,33</u> 0,33	<u>3,63</u> 0,43	<u>5,28</u> 0,57

# Рекомендации по подбору узлов Герц-УТК

## Варианты установки узла Герц-УТК

Подбор узла Герц-УТК производится:

- по межцентровому расстоянию S патрубков или труб отопительного прибора (серийные типоразмеры узлов S = 80, 130, 300 и 500 мм, другие межцентровые расстояния S - на заказ);
- по расположению прибора относительно оси (правый, левый);
- по способу монтажа - приварные "П", резьбовые "Р" или комбинированные "К";
- по вариантам исполнения (с или без шарового крана на обратной подводке для типов "Р" и "К").

При подборе узла Герц-УТК следует иметь в виду, что у импортных стальных панельных радиаторов межцентровое расстояние S рассчитывается по формуле  $S = H - 54$  (мм). Патрубки таких радиаторов имеют размер 1/2" и требуют при подключении к узлам Герц-УТК типов "Р" и "К" переходников 3/4"x1/2" (заказываются дополнительно).

На рисунке справа показаны четыре возможных варианта установки узла, покоторым определяется исполнение узла (правый или левый). Основное правило при установке узла Герц-УТК в схему системы отопления - терморегулирующий клапан должен располагаться на подающей подводке к прибору отопления. Шаровой кран или циркуляционный тормоз-ниппель - всегда располагаются на обратной подводке со стороны прибора отопления. Направления стрелок на корпусе клапана должны совпадать с направлениями движения теплоносителя (маркировка нанесена на верхней части корпуса клапана).

В комплект поставки входят:

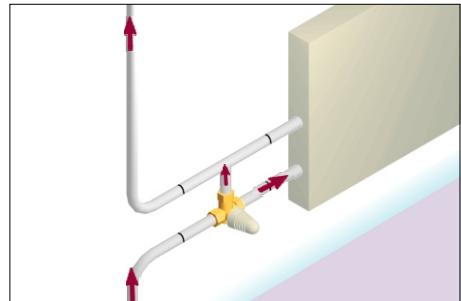
- узел "Герц-УТК" в разобранном состоянии. Защитный пластмассовый колпачок и тормоз-ниппель установлены;
- паспорт узла;
- упаковка.

Дополнительно поставляются:

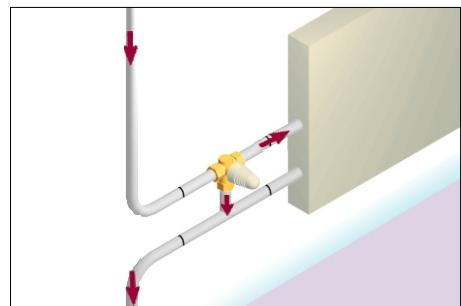
- терморегулирующая головка серии 9000 (при автоматической работе клапана);
- ручной привод 1910280 (при ручном регулировании);
- переходники 3/4"x1/2" при использовании импортных стальных панельных радиаторов отопления (для узлов типов "Р" и "К").

На нижнем рисунке приведены разновидности элементов торможения, предотвращающие самопроизвольное затекание воды по обратной ветке из стояка в прибор.

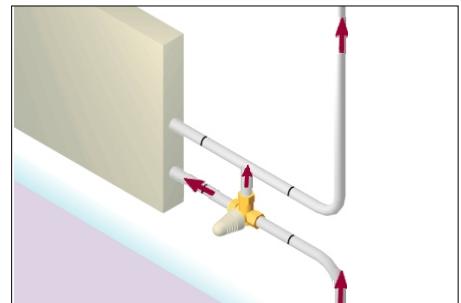
Рабочее положение оси рукоятки шарового крана - горизонтальное. Поворот рукоятки - 40...45°.



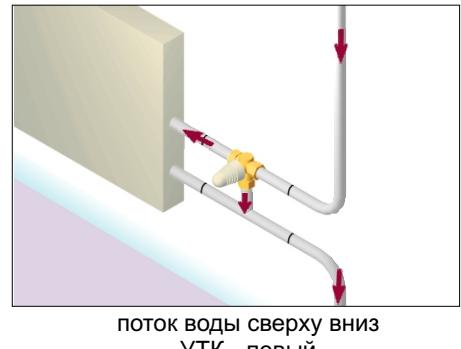
поток воды снизу вверх  
УТК - левый



поток воды сверху вниз  
УТК - правый

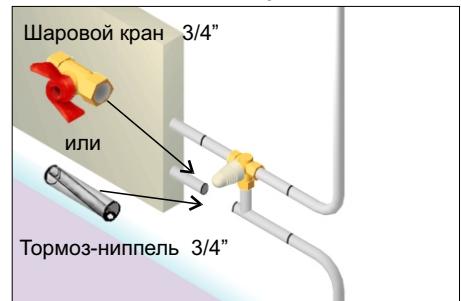


поток воды снизу вверх  
УТК - правый



поток воды сверху вниз  
УТК - левый

## Элементы торможения



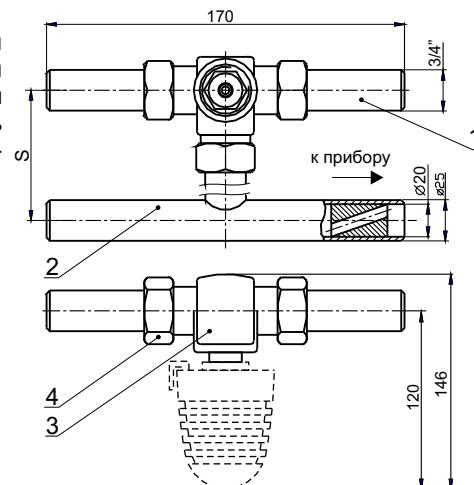
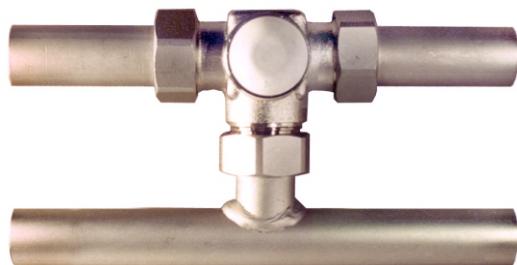
New!

## П /приварной/

Область применения: рекомендуется для установки при новом строительстве зданий массовой жилой застройки и реконструкции старых однотрубных систем. Возможность демонтажа приборов отопления не предусмотрена.

Преимущества:

- точное регулирование;
- простота монтажа;
- возможность замены клапана.

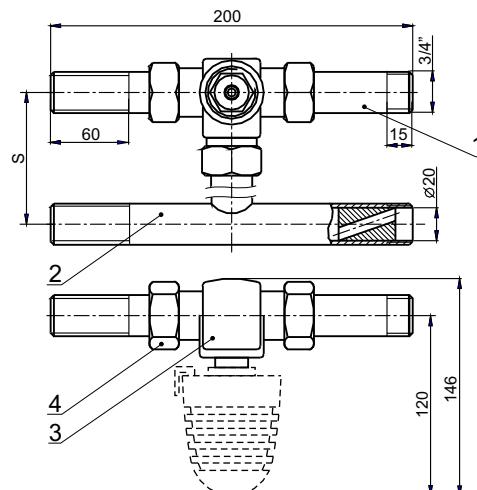


## Р /резьбовой/

Область применения: рекомендуется для реконструкции старых однотрубных систем или при новом строительстве. Предусмотрена возможность демонтажа прибора отопления при отключенной сети.

Преимущества:

- точное регулирование;
- простота монтажа (без использования спец-инструмента);
- возможность замены клапана.



New!

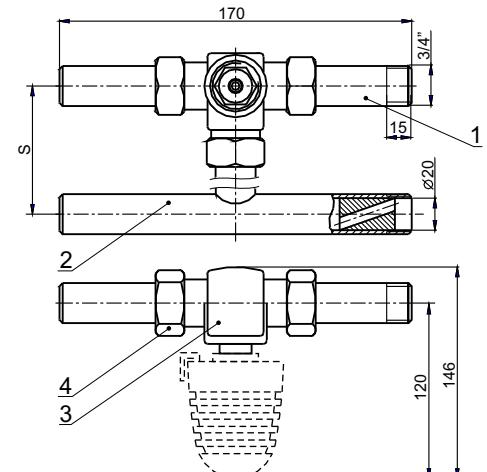
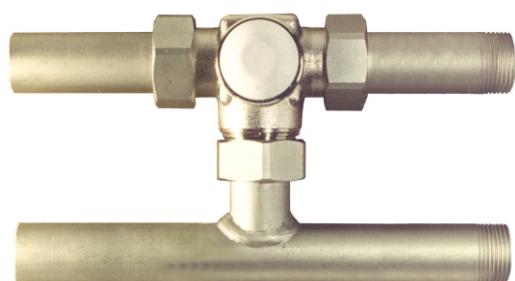
**K /комбинированный/**

Разновидность узла типа "П" (приварной)

Область применения: рекомендуется для установки при новом строительстве зданий массовой жилой застройки и реконструкции старых однотрубных систем. Возможность демонтажа прибора отопления не предусмотрена.

Преимущества:

- точное регулирование;
- простота монтажа;
- возможность замены клапана.

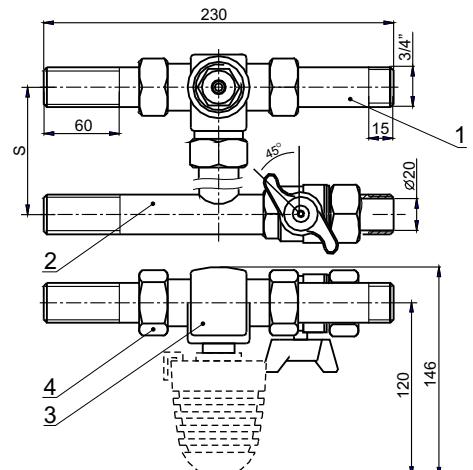
**P(ШК) /резьбовой с  
шаровым краном/**

Разновидность узла типа "Р" (резьбовой) с возможностью отключения и демонтажа прибора отопления при работающей сети.

Область применения: рекомендуется для реконструкции старых однотрубных систем или при новом строительстве.

Преимущества:

- точное регулирование;
- простота монтажа (без использования спец-инструмента);
- возможность замены клапана и демонтажа прибора отопления при работающей сети.



New!

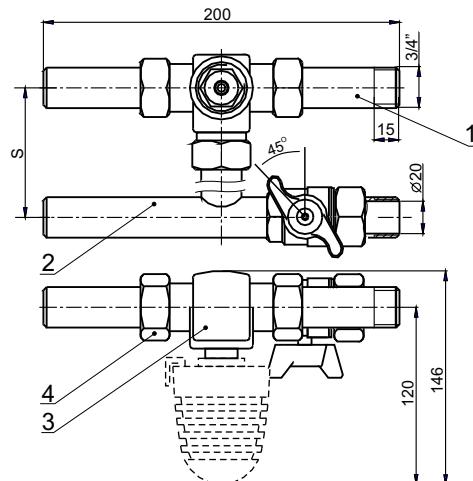
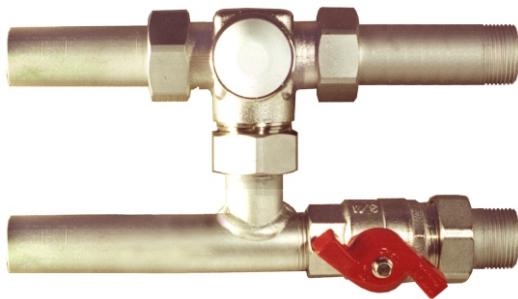
## К(ШК) /комбинированный с шаровым краном/

Разновидность узла типа "П" (приварной) с возможностью демонтажа прибора отопления при работающей сети.

Область применения: рекомендуется для установки при новом строительстве зданий массовой жилой застройки и реконструкции старых однотрубных систем.

Преимущества:

- точное регулирование;
- простота монтажа;
- возможность замены клапана, отключения и демонтажа прибора отопления при работающей сети.



## Обозначение узлов

Межосев. Расст. S, мм	Диаметр труб подключения		Исполн. клапана	Обозначение узла
	Dу, мм	Дюймы		
80	20	3/4"	правый	УТКп 80 3/4" (тип: П, Р, Ршк, К, Кшк)
			левый	УТКл 80 3/4" (тип: П, Р, Ршк, К, Кшк)
130	20	3/4"	правый	УТКп 130 3/4" (тип: П, Р, Ршк, К, Кшк)
			левый	УТКл 130 3/4" (тип: П, Р, Ршк, К, Кшк)
300	20	3/4"	правый	УТКп 300 3/4" (тип: П, Р, Ршк, К, Кшк)
			левый	УТКл 300 3/4" (тип: П, Р, Ршк, К, Кшк)
500	20	3/4"	правый	УТКп 500 3/4" (тип: П, Р, Ршк, К, Кшк)
			левый	УТКл 500 3/4" (тип: П, Р, Ршк, К, Кшк)

Пример заказа: УТ Кп 80 3/4" Р

Узел терморегулирующий  
Клапан Calis TS-E-3D (правый)  
Межосевое расстояние 80 мм  
Диаметр труб подключения 3/4"  
Присоединение РЕЗЬБОВОЕ

Состав узлов Герц-УТК	
1	Соединители приварные или резьбовые (2 шт)
2	Тройник (80, 130, 300 или 500 мм) приварной, резьбовой или комбинированный (с циркуляционным тормозом или шаровым клапаном)
3	Клапан Calis TS-E-3D (левый, правый)
4	Гайка накидная (2 шт)
5	Прокладки резиновые (на рис. не показаны) (3 шт)

Терморегулирующая головка (показана пунктиром) в комплект узла не входит и заказывается отдельно

# Рекомендации по эксплуатации и монтажу узлов Герц-УТК

Транспортировку и монтаж узлов "Герц-УТК" и клапанов "Calis TS-E-3D" проводить, не снимая пластмассовый защитный колпачок.

Пластмассовый колпачок служит для защиты штока и резьбы клапана на время транспортировки. Перед пуском системы установить термостатическую головку, предусмотренную проектом (с встроенным или выносным датчиком, с дистанционным управлением, электронную и т.д.)

После установки термостатической головки и регулировки системы отопления в целом автоматический терморегулятор выполняет функции терmostата.

Для ручного управления вместо термостатической головки можно использовать ручной привод 1710290.

Для отключения сети (при наличие шарового крана на обратной подводке) необходимо использовать термоголовку с функцией механического запирания 1723006 (максимальное давление запирания при снятом радиаторе 4 бар.), или ручной привод 1710280, 1910280 (максимальное давление запирания при снятом радиаторе 10 бар.).

В любом случае после снятия прибора отопления трубопровод необходимо заглушить, надев на клапан заглушку - колпачок.

С помощью пластмассового колпачка можно проводить настройку клапана на расчетный режим 2К. Для этого по окружности колпачка нанесены метки "+" и "-", соответствующие крайним положениям номинального хода штока клапана.

Следует помнить, что датчик термоголовки не должен находиться в зоне скопления тепла (термоголовка зашторена, заставлена мебелью), а должен воспринимать истинную комнатную температуру. Для точного регулирования терmostat не должен подвергаться воздействию солнечных лучей и излучающих тепло приборов (телефизор, плита, электронагреватель и т.п.)

При установке тройника обратить внимание на расположение циркуляционного тормоза внутри трубы обратного потока. Тормоз должен располагаться со стороны прибора отопления.

**Внимание!** Во избежание прожога прокладок и резиновых уплотняющих колец в клапане приварку проводить с охлаждением патрубков!

## Смена уплотнительных колец

Уплотнительное кольцо штока клапана легко сменить во время работы системы. Для этого необходимо вывернуть втулку, в которой оно находится. При демонтаже втулки клапан автоматически закрывается и самогерметизируется обратным ходом (при этом допускается незначительное подтекание).

## ГЕРЦ Арматурен

Москва, 127238,  
Локомотивный проезд, д. 21  
Тел.: (095) 995-01-08,  
Факс: (095)482-40-29  
E-mail: [mail@teplosystems.ru](mailto:mail@teplosystems.ru)

## Герц Санкт-Петербург

С.-Петербург, 197848,  
Аэродромная ул , д. 6, офис 307  
Тел./факс: (812) 394-13-46,  
(812) 394-95-09  
E-mail: \_\_\_\_\_

## Герц Н.Новгород

Н.Новгород, 603109  
ул. Ильинская, д. 48, офис 6  
Тел./факс: (8312) 34-48-25

## Герц Урал

Екатеринбург, 620062  
пр. Ленина, д. 97а, комн. 104  
Тел./факс: (343) 377-02-73