

Группа «КОМОС»
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ
"КОМОС-УЗЖ-Т"
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПАСПОРТ

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Данное руководство предназначено для ознакомления с конструкцией регуляторов температуры воды «Комос-УЗЖ-Т», правильного их монтажа, эксплуатации и технического обслуживания.

1.2. Конструкция регуляторов температуры воды «Комос-УЗЖ-Т» постоянно совершенствуется, поэтому фирма-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию не принципиальные изменения и усовершенствования без отражения в данном руководстве.

2. Виды и назначение регуляторов «Комос-УЗЖ», производимых ГК «Комос»

Регулятор «Комос-УЗЖ» изготавливается в двух исполнениях:

2.1. Регулятор расхода теплоносителя «Комос-УЗЖ-Р» используется для автоматического регулирования расхода теплоносителя в:

- в закрытых и открытых системах отопления;
- в закрытых системах ГВС;
- в системах вентиляции;
- в системах охлаждения.

2.2. Регулятор температуры теплоносителя «Комос-УЗЖ-Т» - используется для автоматического регулирования температуры смешанной воды, когда вода различных температур подается через 2 входа и смешивается внутри корпуса регулятора.

Регулятор «Комос-УЗЖ-Т», в основном, применяется для открытых систем теплоснабжения с подмесом горячей воды из подающего трубопровода и предназначен для автоматической стабилизации (путем регулирования расхода теплоносителя прямой подачи) температуры теплоносителя в системах горячего водоснабжения.

Увеличение (уменьшение) расхода теплоносителя прямой подачи на входе в регулятор «Комос-УЗЖ-Т» приводит к увеличению (снижению) температуры воды, подаваемой в систему ГВС здания.

Примечание. В данном руководстве рассматриваются устройство, схемы подключения и работа регулятора температуры «Комос-УЗЖ-Т».

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Марка регулятора	Условная пропускная способность $V, \text{ м}^3/\text{час}$	Давление рабочей среды, Р, МПа (атм)	Максимальный перепад давления на клапане, Ркл, МПа(атм)	Присоединит. размер, Ду, мм	Масса, М, не более кг
«КОМОС-УЗЖ-Т»15.16	До 2	1,6(16)	0,6 (6)	15	16
«КОМОС-УЗЖ-Т»20.16	До 2,5	1,6(16)	0,6 (6)	20	17
«КОМОС-УЗЖ-Т»25.16	До 3	1,6(16)	0,6 (6)	25	17
«КОМОС-УЗЖ-Т»32.16	До 6	1,6(16)	0,6 (6)	32	18
«КОМОС-УЗЖ-Т»40.16	До 8	1,6(16)	0,6 (6)	40	18
«КОМОС-УЗЖ-Т»50.16	До 12	1,6(16)	0,6 (6)	50	19
«КОМОС-УЗЖ-Т»80.16	До 30	1,6(16)	0,6 (6)	80	24
«КОМОС-УЗЖ-Т»100.16	До 50	1,6(16)	0,6 (6)	100	33

Допустимый перепад давления в трубопроводах теплового ввода (МПа) не менее 0,02 и не более 0,3.
 Максимальная температура воды на входе подачи- 150⁰С.
 Пределы настройки, - 40...90 ⁰С.
 Погрешности настройки, - 1,5 ⁰С.
 Температура окружающей среды – 5...40 ⁰С.

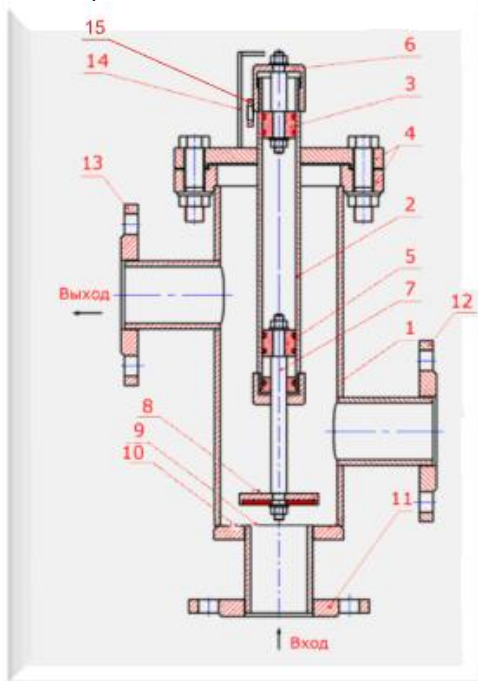


Рис.1. Разрез общего вида регулятора «Комос-УЗЖ-Т», фланцевое исполнение

1 – корпус; 2 – гидроцилиндр; 3 - регулирующий поршень; 4 – фланцы; 5 - управляющий поршень; 6 - регулирующая гайка; 7 – шток; 8 – клапан; 9 - седло клапана; 10 – дно; 11-первый входной патрубок;12 – второй входной патрубок;13 – выходной патрубок; 14- ограничитель перемещения регулирующей гайки; 15 - кольцо пломбировочное.

Марка	Диаметр, D, мм	Высота, Н, мм	Ширина, В, мм	Высота, Н1, мм	Высота, Н2, мм
«КОМОС-УЗЖ-Т»15.16	160	480	225	280	180
«КОМОС-УЗЖ-Т»20.16	160	480	225	280	180
«КОМОС-УЗЖ-Т»25.16	160	480	225	280	180
«КОМОС-УЗЖ-Т»32.16	160	480	225	280	180
«КОМОС-УЗЖ-Т»40.16	160	480	225	280	180
«КОМОС-УЗЖ-Т»50.16	160	480	225	280	180
«КОМОС-УЗЖ-Т»80.16	185	480	250	280	180
«КОМОС-УЗЖ-Т»100.16	230	510	260	280	180

Габаритные размеры регулятора «Комос-УЗЖ-Т» показаны на рисунке 2.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Регулятор температуры «Комос-УЗЖ-Т» №_____ соответствует технической документации предприятия – изготовителя и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления _____ Дата продажи _____

Штамп ОТК _____ Подпись _____

13. ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Предприятие гарантирует соответствие регулятора «Комос-УЗЖ-Т» технической документации и его работоспособность в течение **36** месяцев со дня ввода в эксплуатацию, кроме случаев выхода из строя быстроизнашивающихся деталей (резиновых прокладок и резиновых колец) при соблюдении условий хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации, указанных в настоящем документе, но не более **42** месяцев с момента передачи продукции покупателю.

Адрес производителя: Группа «Комос»

Екатеринбург. Площадь 1-й пятилетки, д.1

Почтовый адрес - 620012, г. Екатеринбург, а/я 192.

Телефон/факс: (343) 338-84-27(30,32), 222-20-73(многоканальный).

E-mail: sec@groupkomos.ru

<http://www.groupkomos.ru>

ДЛЯ ЗАМЕТОК

8.3. При переходе с зимнего на летний режим подачи теплоносителя в здание **ОБЯЗАТЕЛЬНО** перевести (открутить) регулировочную гайку в крайнее верхнее положение.

8.4. При переходе с летнего на зимний режим подачи теплоносителя в здание провести осмотр состояния резиновой прокладки клапана регулятора, открутив четыре болта и вынув фланцевую крышку 4 в сборе с управляющим цилиндром 2, штоком 7 и клапаном 8. Если резиновая прокладка изношена, ее следует заменить. Затем фланцевую крышку 4 в сборе с управляющим цилиндром 2, штоком 7 и клапаном 8 установить в первоначальное положение, затянуть болты и произвести настройку регулятора на требуемую температуру воды, поступающей в систему ГВС здания.

8.5. Техобслуживание проводится один раз в 6 – 8 месяцев. При проверке очистить подводящие линии от ржавчины и солевых отложений. Подвигать шток гидроцилиндра вращением регулировочной гайки 6 на 1-2 оборота в обе стороны относительно рабочего положения, с последующим возвращением в первоначальное состояние.

8.6. Ремонт термосистемы и всех ее узлов и деталей производится только на предприятии-изготовителе. В случае отклонений параметров или выхода из строя быстроизнашивающихся деталей (резиновых колец поршней управляющего цилиндра) регулятора «Комос-УЗЖ-Т», обращаться на предприятие-изготовитель.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

№ п.п	Вид неисправности	Причина	Способы устранения неисправностей
1.	Устройство не регулирует расход теплоносителя	Механический износ системы уплотнения клапана	Заменить резиновое уплотнение клапана
2.	Утечка рабочей жидкости из системы регулирования	Нарушено уплотнение гидроцилиндра	Замена рабочей жидкости на предприятии - изготовителе
3.	Утечка теплоносителя на входе и выходе регулятора	Разгерметизация соединений между регулятором и трубопроводами	Замена уплотнений и подтяжка соединений

10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

10.1. Хранение регулятора температуры «Комос-УЗЖ-Т» должно обеспечивать недопустимость механических повреждений и коррозии.

10.2. Транспортировать в заводской упаковке любым видом транспорта.

11. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 11.1.** Регулятор температуры «Комос-УЗЖ - Т» - 1 шт.
11.2. Руководство по эксплуатации (паспорт) - 1 шт.
11.3. Упаковка - 1 шт.

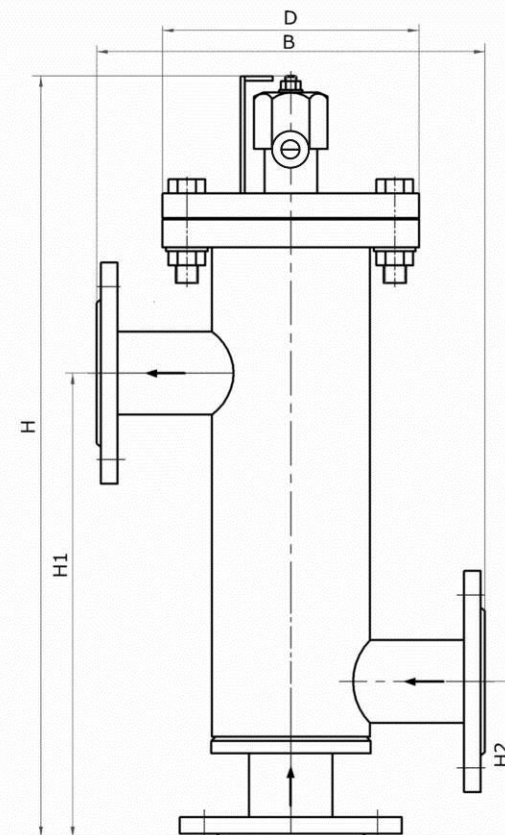


Рис.2. Общий вид регулятора «Комос-УЗЖ-Т» с фланцами

4. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ РЕГУЛЯТОРА «КОМОС-УЗЖ-Т»

4.1. Устройство регулятора «Комос-УЗЖ-Т» показано на рисунке 1.

4.2. Регулятор «Комос-УЗЖ-Т» состоит корпуса 1; гидроцилиндра 2; регулирующего поршня 3; фланцев 4; управляющего поршня 5; регулирующей гайки 6; штока 7; клапана 8; седла клапана 9; дна 10; первого входного патрубка 11; второго входного патрубка 12; выходного патрубка 13, ограничителя перемещения регулирующей гайки 14; кольца пломбировочного 15.

4.3 Устройство работает следующим образом:

Вода из обратного трубопровода поступает в корпус 1 регулятора «Комос-УЗЖ-Т» через входной патрубок 12, где смешивается с регулируемым потоком воды, подаваемым во входной патрубок 11 из подающего трубопровода. Далее смешанный поток омывает гидроцилиндр 2, через выходной патрубок 13 выходит из регулятора «Комос-УЗЖ-Т» и поступает в систему ГВС. При вращении регулировочной гайки 6 с помощью поршня 3 изменяется величина зазора

между клапаном 8 и седлом клапана 9, что определяет величину расхода теплоносителя из подающего трубопровода (с повышенной температурой) через регулятор «Комос-УЗЖ-Т».

При повышении температуры смешанной воды увеличивается объем рабочей жидкости в гидроцилиндре 2 и клапан 8 регулятора «Комос-УЗЖ-Т», перемещаясь вниз, уменьшает количество подмешиваемой воды из подающего трубопровода. При снижении температуры смешанной воды процесс происходит в обратной последовательности. Настройка регулятора «Комос-УЗЖ-Т» осуществляется вращением регулировочной гайки 6, при этом изменяется величина зазора между клапаном 8 и седлом клапана 9, что определяет величину расхода теплоносителя с повышенной температурой через регулятор «Комос-УЗЖ-Т».

Таким образом, с помощью регулирующей гайки 6 можно устанавливать требуемую температуру воды на выходе из регулятора «Комос-УЗЖ-Т», которая затем поддерживается автоматически.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Источником опасности при эксплуатации и монтаже регулятора «Комос-УЗЖ-Т» являются регулируемая среда, рабочая жидкость, находящаяся под давлением и сварной корпус регулятора.

5.2. Безопасность эксплуатации обеспечивается прочностью и герметичностью корпуса регулятора и гидроцилиндра регулирующего органа.

6. УСТАНОВКА И МОНТАЖ

6.1. Монтаж, демонтаж и техническое обслуживание регулятора «Комос-УЗЖ-Т» должны проводиться при полном отсутствии давления во входных и выходных трубопроводах.

6.2. Регулятор «Комос-УЗЖ-Т» монтируют в ИТП или ЦТП в удобном для обслуживания и настройки месте и присоединяют непосредственно к подающему трубопроводу и обратному трубопроводу (см. схему присоединения на рис.3).

6.3. Место для монтажа регулятора «Комос-УЗЖ-Т» выбирают на трубопроводе системы ГВС перед коммерческим расходомером. Если расходомера нет, его необходимо установить и включить в состав узла коммерческого учета тепловой энергии.

6.4. На выходном трубопроводе из регулятора «Комос-УЗЖ-Т» для проведения настройки необходимо смонтировать устройство для установки контрольного термометра ТК.

6.5. До установки и настройки регулятор «Комос-УЗЖ-Т» беречь от нагревания выше 50°C.

Внимание:

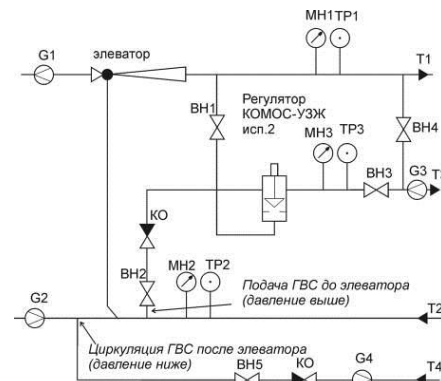
1. Регулятор «Комос-УЗЖ-Т» желательно устанавливать вертикально регулировочной гайкой вверх, в таком месте, чтобы можно было удобно извлечь регулирующий элемент для проверки его состояния, ремонта или замены.

2. Перед монтажом регулятора с патрубками под приварку необходимо извлечь регулирующий узел из корпуса, отвинтив 4 болта.

6.6. Перед настройкой регулятора «Комос-УЗЖ-Т» необходимо изучить п.7.

7. НАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА «КОМОС-УЗЖ-Т» В ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ГВС.

Внимание: Настройку регулятора необходимо проводить в вечерние часы в период максимального разбора горячей воды потребителем.



T1 – подача отопления
T2 – обратка отопления
T3 –подача ГВС
T4 –циркуляция ГВС
G1-G4 - расходомеры
ВН1-ВН5 – вентили (задвижки)
МН1-МН3 - манометры
ТР1-ТР3 - термометры
КО – клапана обратные

Рис.3. Схема подключения регулятора «Комос-УЗЖ-Т» к открытой системе ГВС

7.1. Убедиться, что монтаж регулятора выполнен в соответствии со схемой, приведенной на рис.3.

7.2. Проверить плотное закрытие вентилей ВН1, ВН2 и ВН3.

7.3. Выкрутить регулировочную гайку поз. 6 (рис.1) против часовой стрелки в крайнее верхнее положение. При этом клапан поз. 8 также поднимется в крайнее верхнее положение (рис.1).

7.4. Плавно открыть полностью вентиль ВН3; затем открыть вентиль ВН2.

7.5. Прогреть регулятор с помощью теплоносителя из «обратки» (обратного трубопровода из системы отопления или системы ГВС) в течение 5 - 10 минут при закрытом вентиле ВН1 на подаче, а затем также плавно открыть вентиль ВН1.

7.6. Открыть кран разбора горячей воды в доме на максимум.

7.7. Перемещая вниз с помощью регулировочной гайки клапан регулятора «Комос-УЗЖ-Т» (при каждом перемещении не больше чем на половину оборота), установить нужное значение температуры воды на подаче в систему ГВС дома.

7.8. Добиться устойчивых показаний требуемой температуры горячей воды в течение 5-7 минут.

7.9. При достижении требуемой температуры воды на выходе из регулятора, запломбировать регулировочную гайку при помощи кольца пломбировочного 15, медной проволоки и пломбы.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

8.1. Обслуживание регулятора «Комос-УЗЖ-Т» в процессе эксплуатации сводится к периодическим осмотрам, техническому обслуживанию и текущему ремонту.

8.2. Периодический осмотр проводить не реже одного раза в неделю, при этом проверить стабильность и точность поддержания заданной температуры. Отклонение от допустимых пределов свидетельствуют о наличии неисправности.