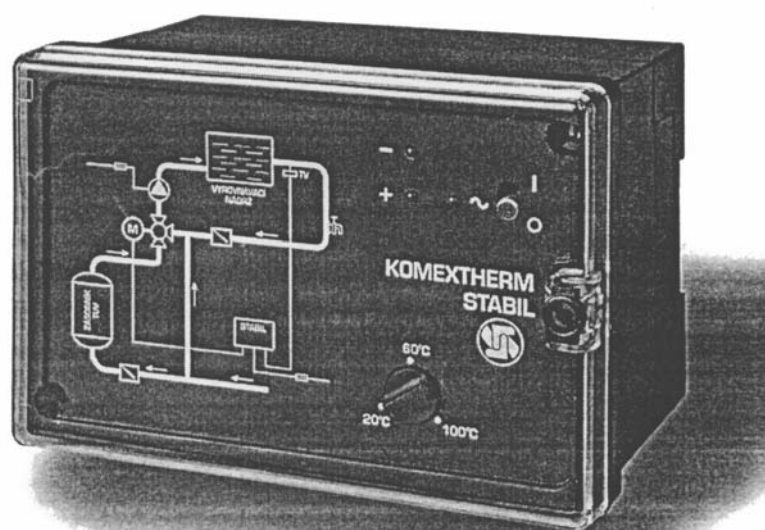


# РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ РЕГУЛЯТОРА

## КОМЕХТЕРМ СТАБИЛ



# Регулятор

## КОМЕХТHERM STABIL 02

### Назначение регулятора

Аналоговый регулятор STABIL 02 предназначен для регулировки нагревания горячей полезной воды (TUV). Также его можно использовать для других целей в тепловом регулировочном оборудовании.

### Основные возможности использования регулятор следующие:

1. Управляющая автоматика зарядки резервуара TUV от источника отопительной воды - в соответствии с настроенными параметрами. Схема подключения регулировочной системы приведена на рис. 1

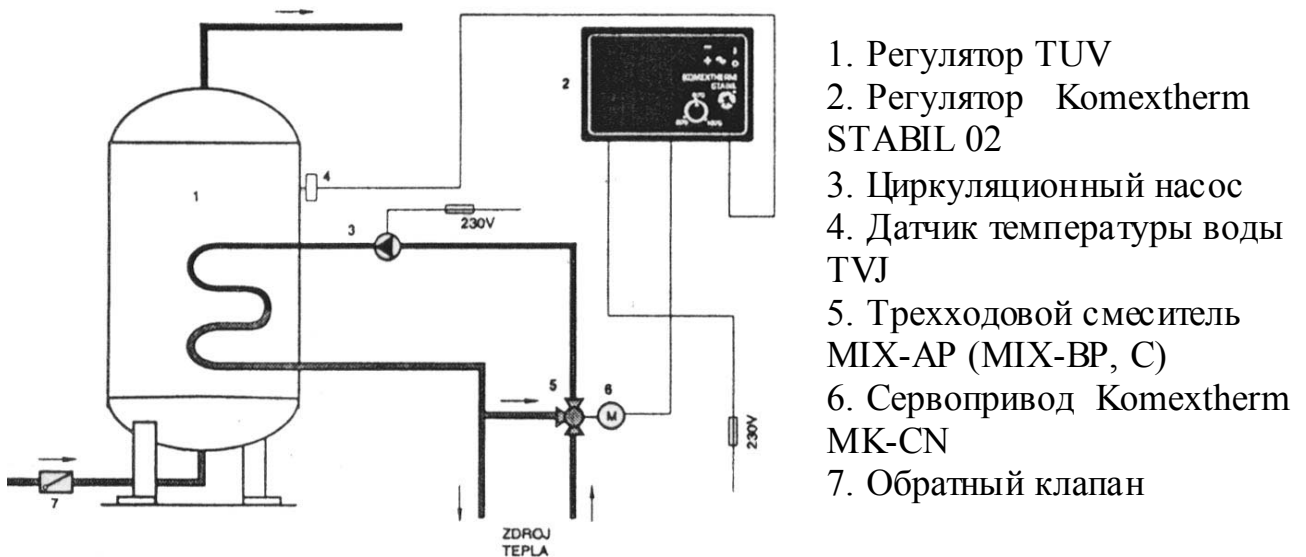
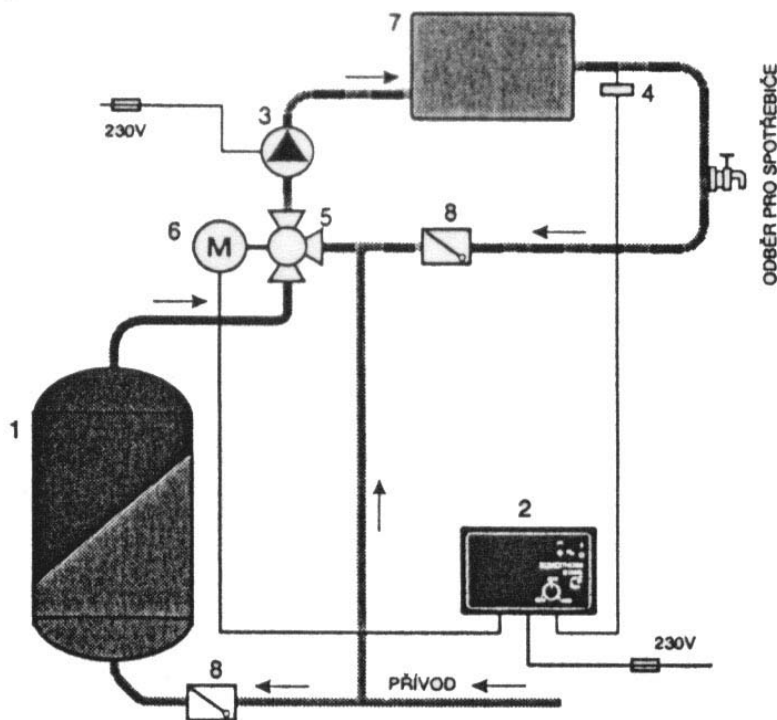


Рис. 1 – Регулятор Komextherm STABIL 02 как автоматика зарядки

2. Разряжающая автоматика для резервуаров TUV в этом случае регулирует температуру воды в распределении TUV. Его использование необходимо в оборудовании, где предписана максимальная температура полезной воды из соображений безопасности (напр. общественное оборудование). Эта система лучше всего функционирует при использовании балансирующей емкости и циркуляционной цепи. Схема системы – на рис. 2.



1. Регулятор TUV
2. Регулятор Komextherm STABIL 02
3. Циркуляционный насос
4. Датчик температуры воды TVJ
5. Трехходовой смеситель MIX-AP (MIX-BP, C)
6. Сервопривод Komextherm MK-CN
7. Балансирующая емкость
8. Обратный клапан

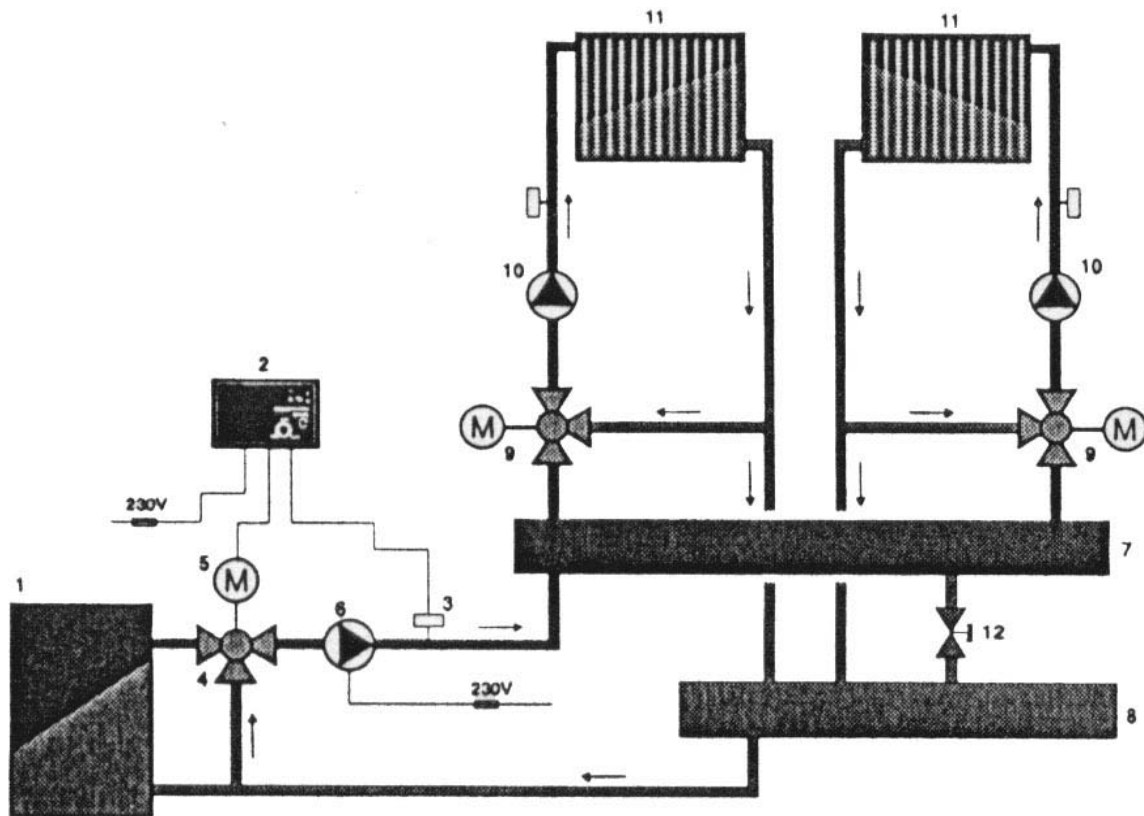
Рис. №2 - Регулятор Komextherm STABIL 02 как разряжающая автоматика резервуара TUV

3. Другой возможностью использования регулятора Komextherm STABIL 02 является регулировка температуры воды в котельной цепи с двойным эффектом:

- а) защита котла от низкотемпературной коррозии
- б) поддержание постоянной температуры в котельной цепи в качестве подготовки для регулировки отдельных отопительных цепей

Это использование регуляторов подходит для систем с одной котельной единицей.

Схема системы на рис. 3



1. Котел
2. Регулятор Komextherm STABIL 02
3. Датчик температуры TVJ
4. Трехходовой смеситель MIX-AP (MIX-BP, C)
5. Сервопривод Komextherm МК-CN
6. Циркуляционный насос котельной цепи
7. Распределитель циркулирующей воды
8. Коллектор реверсивной воды
9. Трехходовой смеситель и сервопривод отопительной цепи
10. Циркуляционный насос отопительной цепи
11. Радиатор
12. Соединение через регулировочный клапан

Рис. №3 - Регулировка цепи распределителя с помощью регулятора Komextherm STABIL 02

4. Регулировка и поддержание постоянной температуры отопительной воды для напольных систем - в качестве регулировки самостоятельной цепи в объектах в комбинации с радиаторами, напольным отоплением. Схема подключения – на рис. 4. По рисунку видно, что регулировку подачи тепла обеспечивает другой радиатор.

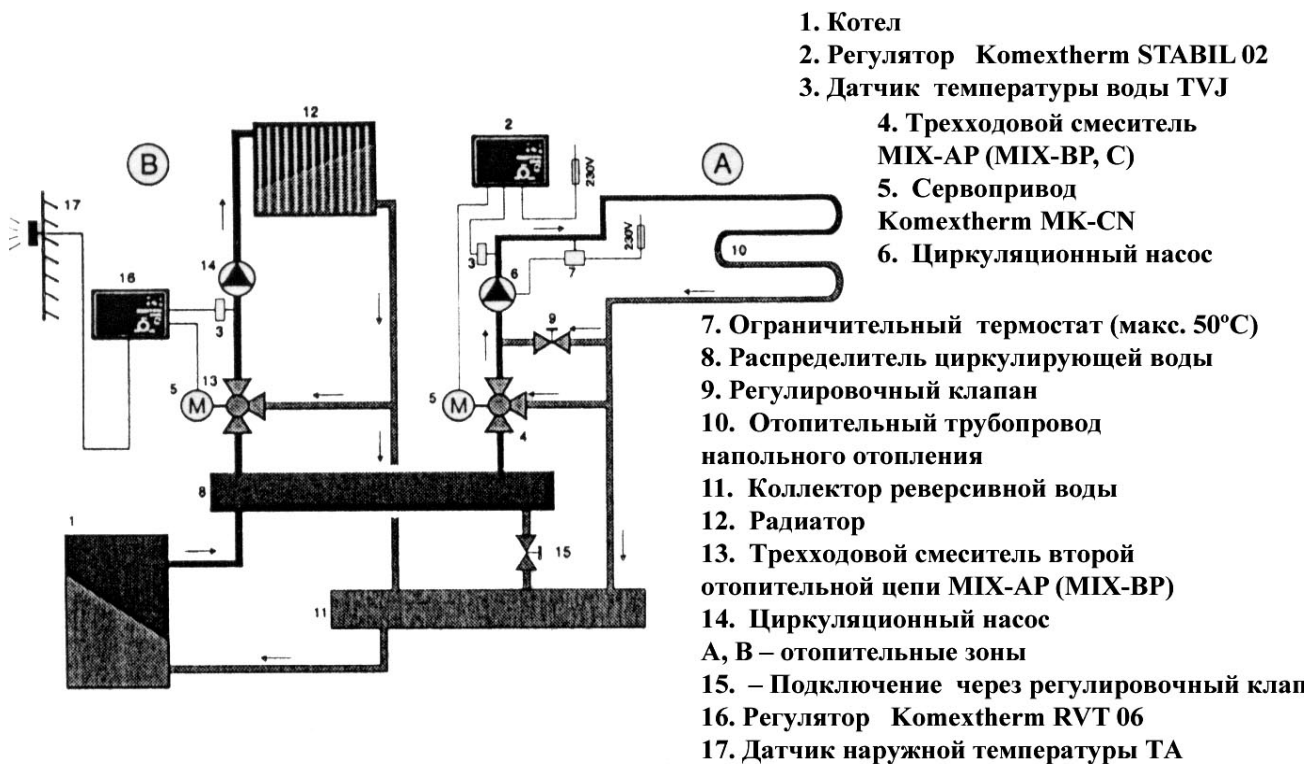


Рис. №4 – отопительная зона с напольным отоплением, управляемая регулятором Komextherm STABIL 02.

## Описание регулятора

Регулятор Komextherm STABIL 02 расположен в пластиковой коробке размером 96 x 144 x 96 мм. Коробка сконструирована для встройки в панель распределителя (или котла) либо для укрепления на стену. Ее торцевую часть образует панель с прозрачным покрытием. Исполнение панели, описание элементов управления, сигнализации и фиксации приведены на рис.№5. Коробка регулятора состоит из двух частей. Передняя часть - функциональная часть прибора, задняя часть имеет клеммы для подсоединения всех вводов и выводов, а также кабельного изолятора. Благодаря своей конструкции задняя часть (цоколь) позволяет закреплять регуляторы двумя способами – с помощью винтов на стене или с помощью типизированной распределительной планки. При сборке обеих частей произойдет соединение клеммника (расположен в задней части) с печатной схемой (в передней части) ножевыми коннекторами. В случае инсталляции регулятора в панель (котла) можно использовать переднюю часть коробки без задней части и провести соединение прямо с помощью отдельных коннекторов (подробные сведения о монтаже приведены в разделе «Монтаж регулятора»).

На панели прибора расположены необходимые элементы наладки и сигнализации. Электронное оснащение прибора размещено на двух пластинах с печатными схемами внутри коробки. Регулятор сконструирован почти без винтовых швов, что существенным образом облегчает монтаж и демонтаж при инсталляции и ремонте.

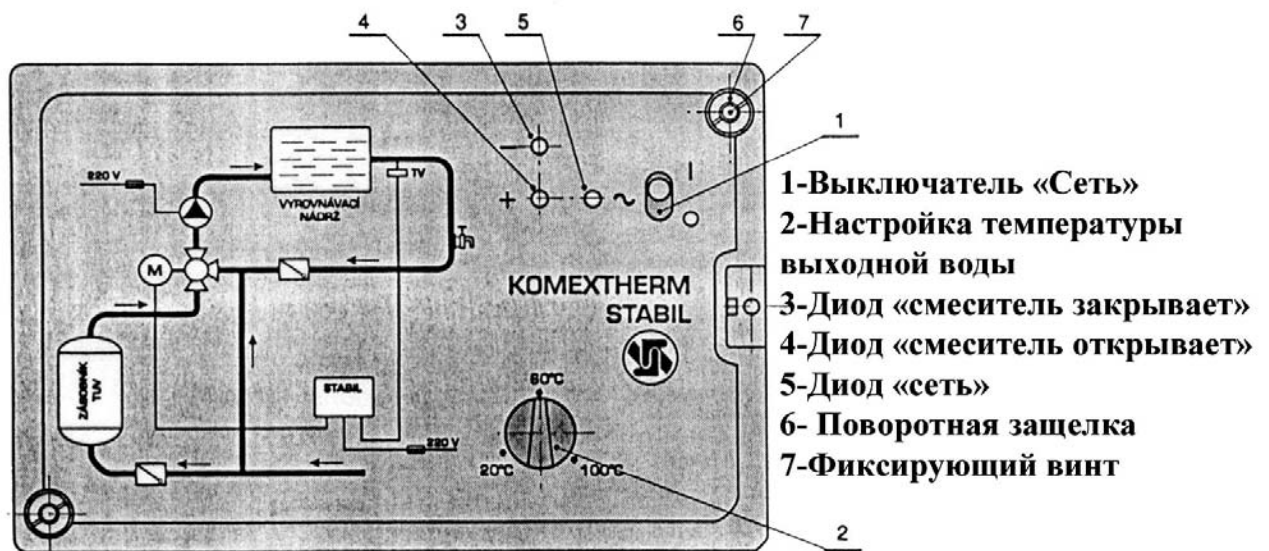


Рис. №5 Описание элементов управления, сигнализации, фиксации регулятора Komextherm STABIL 02.

## Преимущества

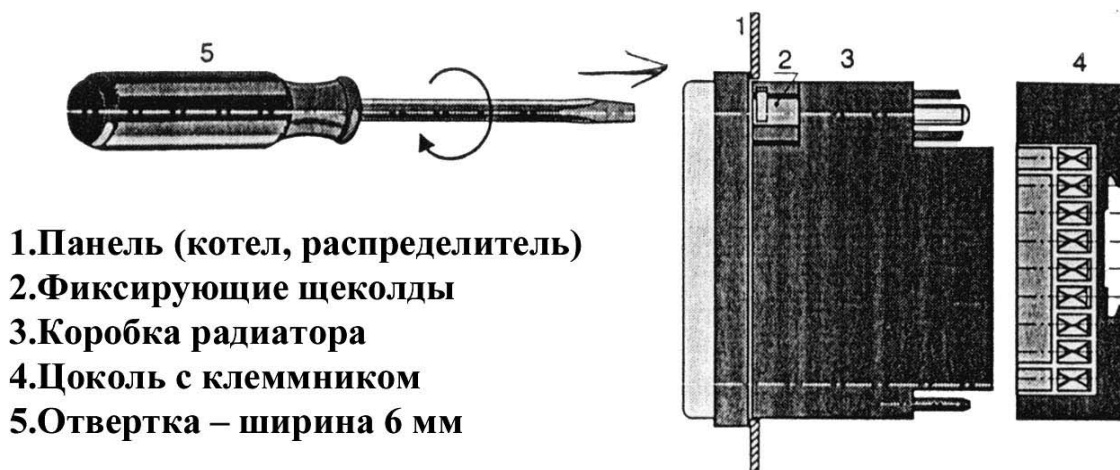
- небольшие размеры и масса прибора
- возможность встройки регулятора прямо в панель распределителя или котла
- элементарный монтаж – агрегатное устройство прибора
- поставка всей регулировочной системы от одного поставщика (регулятор, датчик, сервопривод, смеситель)
- надежность – регулятор собран из проверенных деталей от ведущих производителей
- профессиональный сервис: создана сеть сервисных фирм в Чешской и Словацкой Республиках с сотрудниками, обученными нашей фирмой для монтажа, наладки и ремонта регуляторов.
- гарантия – фирма KOMEX THERM Praha spol.s.r.o. предоставляет гарантию 2 года со дня продажи на все свои изделия

## Монтаж регулятора

Регулятор STABIL 02 можно установить несколькими способами:

### 1.Монтаж к панели

Для монтажа к панели распределителя или котла необходимо в панели сделать отверстие 138 x 92 мм. Фиксация осуществляется путем поворота фиксирующих щеколд на 90° по направлению вправо. Перед поворотом щеколды необходимо вдавить на 3 мм в прибор. Способ монтажа показан на рис.6. Регулятор можно инсталлировать в панель и без задней части (цоколя), необходимые провода подсоединяются на язычки коннекторов. Таким образом монтаж упростится, а использование цоколя станет экономичным.

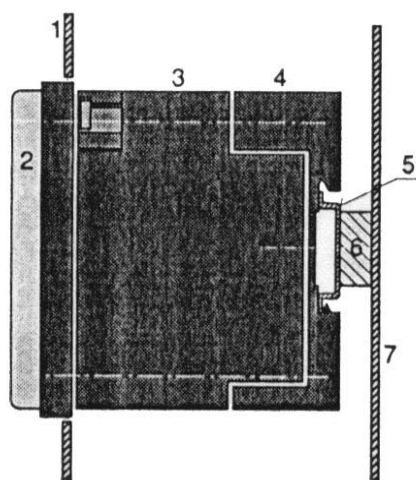


1. Панель (котел, распределитель)
2. Фиксирующие щеколды
3. Коробка радиатора
4. Цоколь с клеммником
5. Отвертка – ширина 6 мм

Рис. №6 – монтаж регулятора к панели

## 2. Монтаж с помощью пластины.

Регулятор можно вставить в распределитель с помощью распределительной пластины для фиксации предохранителей и подобных элементов. Задняя сторона цоколя регулятора сделана для данного способа фиксации без дополнительных соединительных элементов. Если часть необходимых проводников требуется вывести через заднюю сторону цоколя, нужно сделать соответствующие отверстия в фиксирующей пластине. Способ монтажа с помощью пластины показан на рис. 7.



1. Панель распределителя
2. Крышка панели управления регулятора
3. Коробка регулятора
4. Цоколь регулятора
5. Пластина
6. Закрепление пластины
7. Задняя стена распределителя

Рис. 7. Монтаж регулятора с помощью пластины

### 3. Монтаж на стене

Также регулятор можно установить путем фиксации цоколя с помощью шурупов и шпонок к стене. В этом случае необходимо помнить, что прибор нельзя фиксировать на горючие материалы. Этот способ показан на рис. №8.

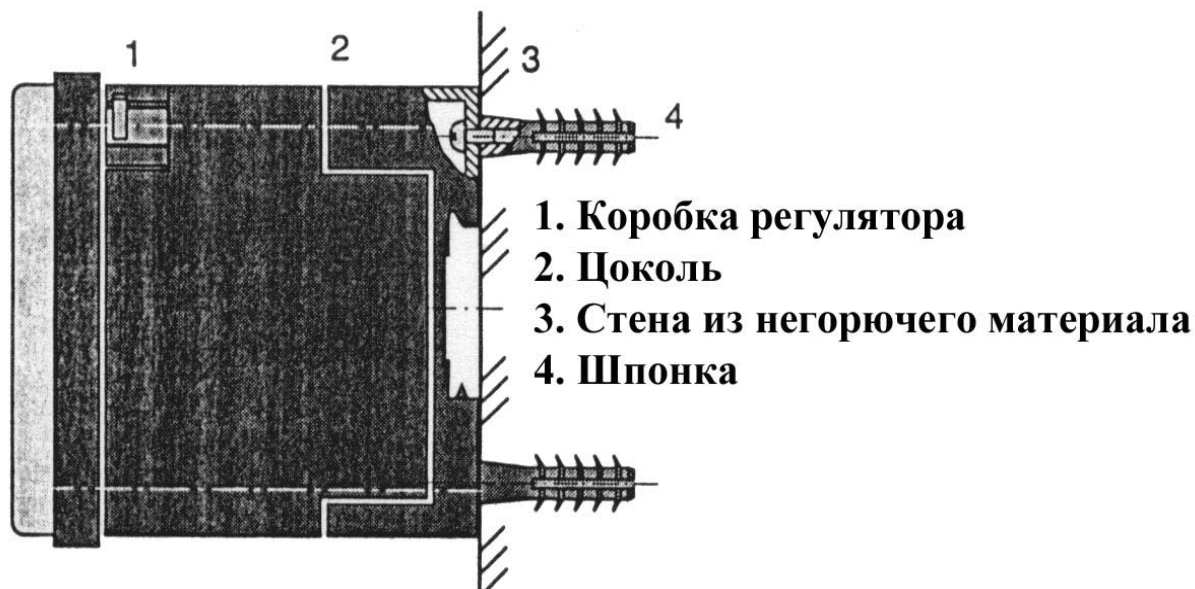


Рис. №8 - Крепление регулятора на стену.

#### **Монтаж электрической части:**

Электрическая часть монтажа регулятора STABIL 02 заключается в подключении всех вводов и выводов, необходимых для эксплуатации регулировочной системы. Подключение проводов можно осуществить двойным способом.

1. В клеммы, которые являются составной частью цоколя.
2. Непосредственно с помощью коннекторов, расположенных на задней стороне регулятора. Подключение проводов к клеммам, расположенным в цоколе, осуществляется в соответствии со схемой подключения. Щитки с этой схемой расположены как на задней части коробки, так и на цоколе. Отдельные коннекторы обозначены номерами 1 – 18. Теми же номерами обозначены клеммы в цоколе, к которым подключаются проводники. Схему подключения для коробки и цоколя см. на рис.9 и 10.

#### **ВНИМАНИЕ:**

Цоколь можно отделить от корпуса, ослабив винты, расположенные в углах передней панели. Для этого необходимо использовать отвертку 4 мм.



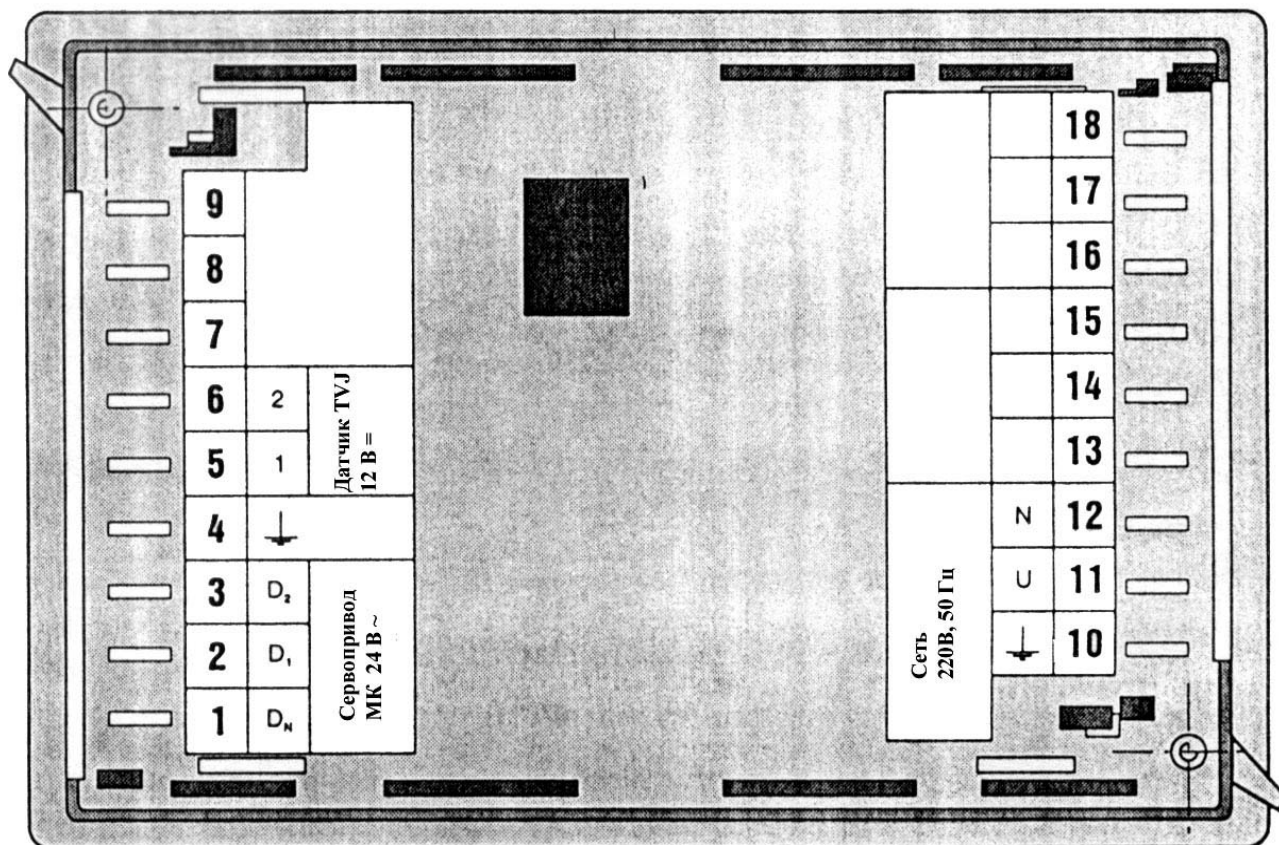


Рис. №9 – схема выводов верхней части коробки

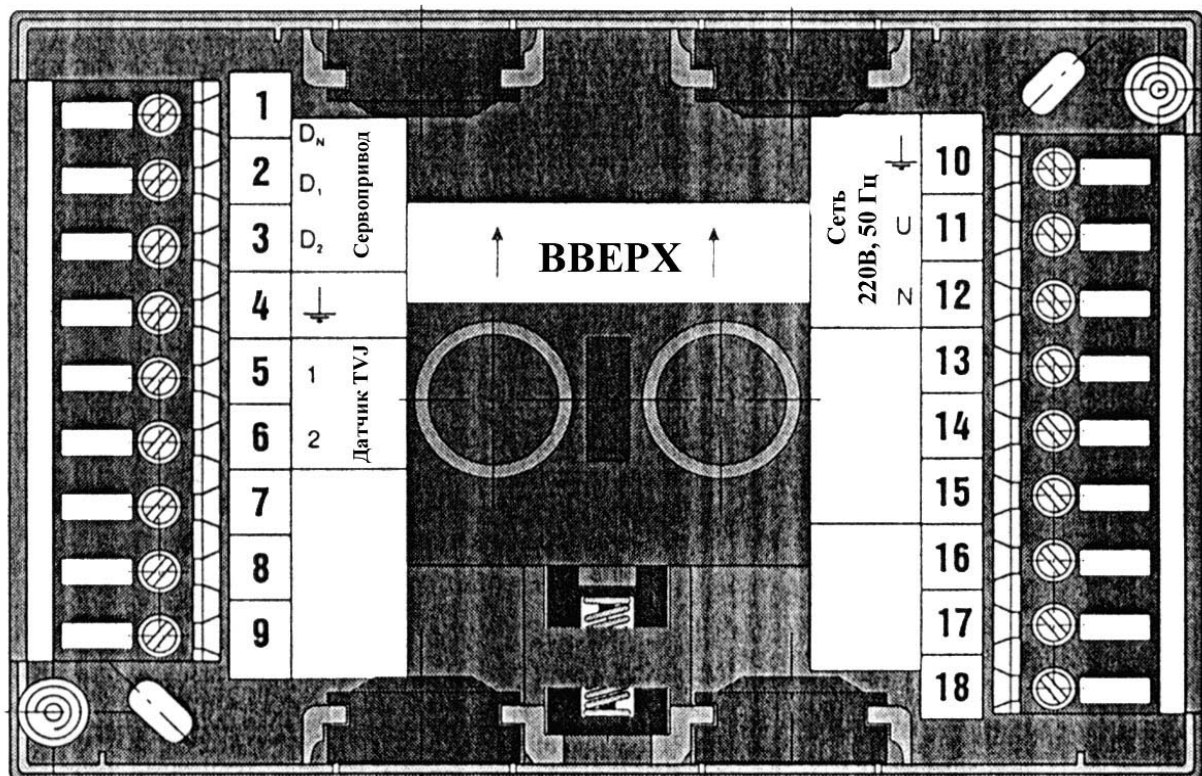


Рис.10 – схема подключения клемм нижней части (цоколя)

## Монтаж датчика TVJ

Датчик TVJ предназначен для регистрации температуры на выходе, монтируется непосредственно к трубопроводу. Для трубопроводов с внутренним сечением до DN 50 используются контактная пластина и лента с хомутом (см. рис. № 11). Они являются составной частью регулятора. При монтаже необходимо следить за тем, чтобы трубопровод на месте стыка был тщательно вычищен. У трубопроводов диаметром от DN 65 рекомендуется использовать приемник ZJ, который монтируется к выводу с резьбой 1/2", приваренного предварительно к трубопроводу (см. рис. №12). Приемник ZJ необходимо заказать отдельно.

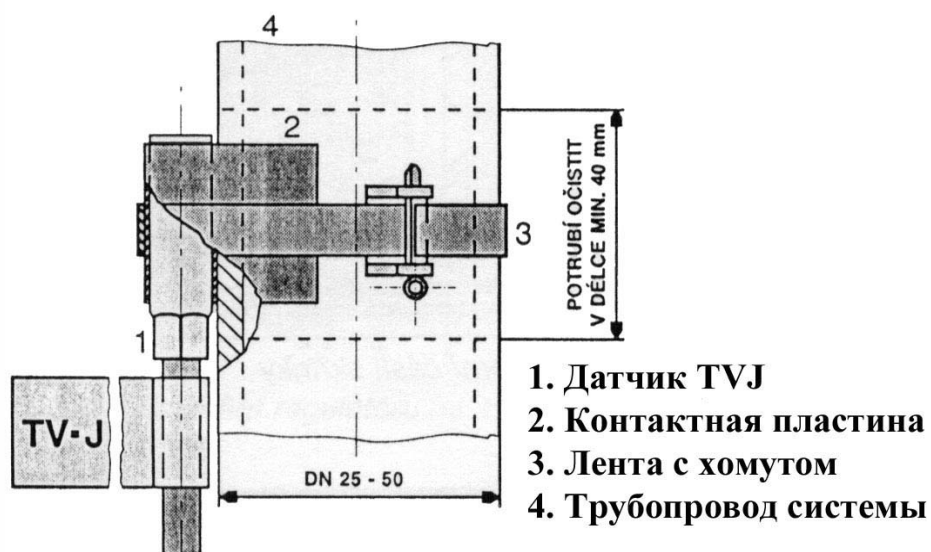


Рис. №11 – датчик TVJ – контактное исполнение

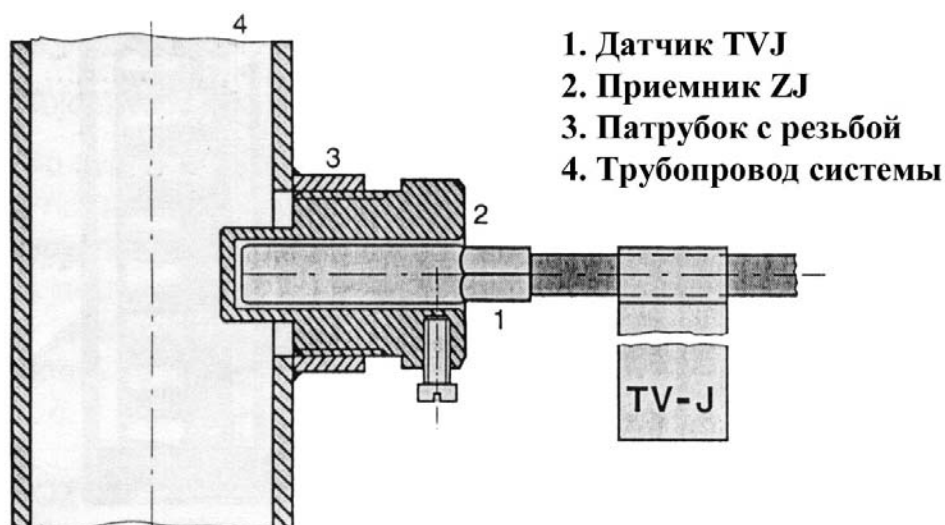


Рис. № 12 - датчик TVJ – погружной тип исполнения

## Монтаж сервопривода МК – CN

Сервопривод предназначен для механического управления смесителем. Сервопривод управляется через регулятор STABIL 02. Он сконструирован так, чтобы его можно было монтировать ко всем типам и размерам смесителей, которые производит наша фирма.

Сервопривод крепится на соответствующие клеммники смесителя (расстояние 52 мм) с помощью двух винтов М6х12. Рычаги смесителя и сервопривода соединяются с помощью арретирующего винта. Все соединительные детали являются составной частью оборудования сервопривода.

К сервоприводу поступает питательное напряжение 24 В – непосредственно из клеммников регулятора от клемм 1, 2, 3, 4 (см. рис.10), которые имеют соответствующее обозначение на панели с плоскими швами в сервоприводе – D1, D2, DN и [⊥]. Помимо указанного сервопривода МК-CN в качестве альтернативы можно использовать сервопривод МК-CN.1, который отрегулирован для подключения сигнализации положения.

Схемы подключения сервопривода МК-CN, МК-CN.1 приведены на рис. 13. Клеммы 1А, 2А и 1В, 2В инсталлированы только у типа МК - CN.1.

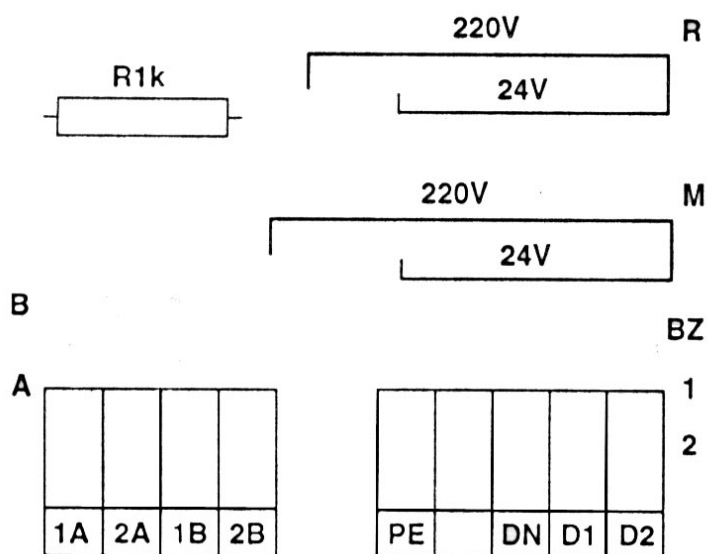


Рис. 13. Схема подключения сервопривода МК-CN (CN.1)

### ВНИМАНИЕ!

В случае необходимости можно управлять смесителем в течение некоторого времени вручную, но только после отключения рычагов управления смесителя и сервопривода.

## **Введение в эксплуатацию, наладка регулятора**

После полной инсталляции регулировочной системы проводится проверка регулятора и правильного подключения сервопривода.

Введите регулятор в эксплуатацию через сетевой переключатель (положение 1, рис.5). Светящийся диод, маркированный «+», начнет мигать, а сервопривод откроет смеситель. В случае если сервопривод закрывает смеситель, необходимо поменять проводники на клеммах 2,3 в клеммнике регулятора. Вновь проверьте правильное направление движения сервопривода. Затем, с помощью кнопки управления (положение 2 на рис.5) настройте требуемый уровень температуры, которую надо контролировать в течение нескольких часов, а в случае необходимости настроить точнее.

Светящиеся диоды «+» и «-» сигнализируют движение сервопривода и смесителя по направлению «открыто», «закрыто». В равновесном положении диоды не светятся.

Диод, маркированный как «~», сигнализирует подключение регулятора к сети.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Инсталляцию регулятора должен проводить специалист, имеющий квалификацию в соответствии с действующими нормами. Этот же специалист должен ввести оборудование в эксплуатацию и обучить пользователя.

## **Технические параметры регулятора STABIL 02**

Питательное напряжение, частота	230В ±10%, 50Гц
Потребляемая мощность	3,1 ВА без нагрузки
Вывод к сервоприводу	выводов 24 В, 2ВА
Диапазон регулировки	от+20 до +100°C
Макс. время для достижения отрегулированной температуры	7 минут
Покрытие	IP 40
Рабочая температура	от +5 до +30°C
Размеры	96 x 144 x 96 мм
Отверстие для монтажа в панель	138 x 92 мм
Масса	0,65 кг
<b>Датчик TVJ</b>	
Значение сопротивления	+20-: 1926 Ом +60-: 2555 Ом +100-: 3273 Ом
<b>Сервопривод МК - CN</b>	

Питательное напряжение, частота	24 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	2 ВА
Покрытие	IP 40
Крутящий момент	мин. 10 Нм
Размеры	124 x 168 мм
Масса	1,05 кг

#### Оборудование регулятора STABIL 02

Датчик TVJ	1 шт.
Прилагаемая пластина датчика TVJ	1 шт.
Скоба/хомут	1 шт.
Стягивающая лента	350 мм
Руководство по монтажу	1 шт.
Гарантийный талон	1 шт.
Ключ к фасадной части	2 шт.

Сервопривод Komextherm МК-CN (включая оборудование) необходимо заказать отдельно.

#### **Складирование**

Оборудование необходимо складировать в сухом помещении при температуре от +5°C до +35°C и при максимальной относительной влажности 65%.