

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения, необходимые при ознакомлении с изделием, монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Клапан регулирующий трехходовой с исполнительным электрическим механизмом КР-ТР (в дальнейшем – клапан) – предназначенный для регулирования расхода пара, воды, нетоксичных и негорючих жидких и газообразных сред, неагрессивных к материалам, из которых он изготовлен. Корпусные детали изготавливаются: СЧ20 ГОСТ 1412-85, ВЧ40 ГОСТ7293-85, сталь 20Л ГОСТ 977-88, 12Х18Н9ТЛ ГОСТ 977-88.

1.2 Клапан может работать в ручном или в автоматическом режиме (при наличии блока автоматики) непосредственно на объекте или дистанционно.

1.3 Клапан не относится к классу запорной арматуры.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Диаметры условных проходов, пропускная способность, номинальный ход штока в таблице 1, 2.

2.2 Габаритные и присоединительные размеры клапанов приведены в приложении А.

2.3 Относительная протечка, % от КН:

-по каналу «С» не более 1

-по каналу «В» не более 2,5

2.4 Температура регулируемой среды, °С

КР-ТР (15-32) AVM115F120, КР-ТР (15-32) AVM321F110,

КР-ТР (40-100) AVM322F120, КР-ТР (125,150) AVM234SF132

от 0 до 160

2.5 Температура окружающей среды, °С

от -10...+55

2.6 Относительная влажность воздуха, %

КР-ТР (15-32) с AVM115F120

5-95

КР-ТР (15-32) AVM321F110, КР-ТР (40-100) AVM322F120

5-85

КР-ТР (125,150) AVM234SF132

<95

В окружающем воздухе не должно быть примесей, вызывающих коррозию.

2.7 Условное давление, МПа (кгс/см²)

1,6 (16)

2.8 Напряжение питания (управляющее напряжение):

AVM115F120, AVM321F110, AVM322F120

230В~±15%, 50Гц

AVM234SF132

24В~±15%, 50Гц(*)

*По заказу: модуль вставляемый,

дополнительная мощность 2ВА, 0372332001

230В~±15%, 50Гц

2.9 Потребляемая мощность, Вт

AVM115F120

2,0

AVM321F110, AVM322F120

2,5

AVM234SF132

10

2.10 Усилие на штоке, Н

AVM115F120

500

AVM321F110, AVM322F120

1000

AVM234SF132

2500

2.11 Время хода, сек/мм

AVM115F120

15

AVM32120, AVM322F120

6/12

AVM234SF132

2/4/6

2.12 Степень защиты привода

AVM115F120, AVM32120, AVM322F120

IP54

AVM234SF132

IP66



КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ КР-ТР

Руководство по эксплуатации
(паспорт)

СНИЦ.306 142.042 РЭ

5 СОСТАВ, УСТРОЙСТВО

Таблица 1. С сильфонным уплотнением СТ12-45, с сальниковым уплотнением

Диаметр условного прохода, DN, мм	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Условная пропускная способность K _v , м ³ /час ±10%	2,5	4	6,3	10	16	25	40	63	100
Номинальный ход штока, мм, не более	5		7		12	10	19	14	20
Марка привода	AVM115 F120, AVM321 F110				AVM322 F120				

Таблица 2. С сильфонным уплотнением СТ14-65, с сальниковым уплотнением

Диаметр условного прохода, DN, мм	125	150
Условная пропускная способность K _v , м ³ /час ±10%	160	250
Номинальный ход штока, мм, не более	40	
Марка привода	AVM234S F132	

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1. Клапан регулирующий КР-ТР с сальниковым уплотнением; с сильфонным уплотнением СТ12-45 с сильфонным уплотнением СТ14-65; привод клапана: AVM115F120; AVM321F110; AVM322F120; AVM234SF132	СНИЦ.306 142.042	1	Тип уплотнения и марка привода по согласованию с заказчиком
2. Руководство по эксплуатации	СНИЦ. 306 142.042 РЭ	1	

4 МАРКИРОВКА

4.1 Клапаны должны иметь табличку, содержащую следующие данные:

- товарный знак завода – изготовителя;
- условную пропускную способность;
- порядковый номер;
- год выпуска клапана.

5.1 Клапан состоит из двух основных частей: регулирующего органа 1 с фланцевым соединением по ГОСТ 33259-2015 тип 21 исполнение В и электропривода 2.

5.2 Регулировка расхода осуществляется путем перемещения штока механизма, соединенного с регулирующим органом, вверх или вниз на величину номинального хода штока.

6 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Работы по монтажу и эксплуатации исполнительного механизма разрешается выполнять лицам, имеющим специальную подготовку и допуск к эксплуатации электроустановок с напряжением до 1000 В.

6.2 Все работы по монтажу, демонтажу и обслуживанию производить только при отключенном напряжении питания.

6.3 Не допускается проведение работ по устранению дефектов клапана, отсоединение подводящих магистралей и другие работы, связанные с разборкой клапана, при наличии давления рабочей среды.

7 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1 Убедившись в правильности монтажа, проверить на герметичность места присоединения клапана к трубопроводу путем подачи рабочей среды на вход клапана под давлением не более 2,4 МПа (24 кгс/см²).

7.2 Включение регулятора в работу произвести в следующем порядке:

- подать управляющий сигнал и переместить шток регулятора в среднее положение;
- открыть запорный клапан за регулятором на потребление;
- медленно открыть запорный клапан перед регулятором;

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 В процессе эксплуатации клапан должен подвергаться систематическому внешнему и профилактическому осмотрам, проверке качества всех резьбовых соединений.

8.2 Планово-предупредительную ревизию клапана производить не реже 1 раза в год. Обратить внимание на состояние и чистоту уплотнительных поверхностей клапана, состояние крепежных соединений, герметичность мест соединений.

Разборку клапанов при ревизии или ремонте производить следующим образом:

- переместить шток клапана в среднее положение;
- открутить болты 3, снять крышку 4 с электроприводом 2, штоком 5 и клапаном 6;
- тщательно очистить все детали от загрязнений;

Сборку клапана производите в порядке, обратном разборке.

При разборке и сборке клапанов предохранить уплотнительные, резьбовые и направляющие поверхности от повреждения.

9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности	Возможная причина	Метод устранения	Примечание
1. При подаче напряжения питания отсутствует передвижение штока	Неисправность электропривода	Произвести замену или ремонт электропривода	
2. Температура на выходе клапана колеблется в недопустимых пределах	Попадание на уплотняющие поверхности посторонних предметов и окалины	Произвести внеплановое техническое обслуживание, устранить причину	

10 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

10.1 Хранение клапанов производится в законсервированном виде в заводской упаковке в помещении: AVM115F120 при температуре окружающего воздуха от -10...+55 °С и относительной влажности от 5... 95 %; AVM321F110, AVM322F120 при температуре окружающего воздуха от -40...+80 °С и относительной влажности от 5... 85 %; AVM234SF120 при температуре окружающего воздуха от -10...+55 °С и относительной влажности от <95 %.

10.2 Воздух в помещении не должен содержать пыли, паров кислоты, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

10.3 Клапаны в заводской упаковке могут транспортироваться любым видом транспорта с защитой от дождя и снега.

10.4 Погрузка и выгрузка должны производиться осторожно, бросать и ударять изделия недопустимо.

10.5 Консервация клапанов по ГОСТ 9.014 для изделий группы Ш2, вариант защиты В3-4.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

_____ заводской номер _____
(наименование изделия) (обозначение)
соответствует техническим условиям СНИЦ 306.142.042 ТУ и признан годным для эксплуатации

Дата изготовления _____

_____ (личные подписи (оттиски личных клейм) должностных лиц предприятия, ответственных за приемку изделия)

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

_____ заводской номер _____
(наименование изделия) (обозначение)
упакован согласно требованиям конструкторской документации.

Дата упаковывания _____

Упаковывание произвел _____
(подпись)

Изделие после упаковывания принял _____
(подпись)

13 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

**Клапан регулирующий КР-ТР (15-100)с сильфонным уплотнением СТ12-45,
Клапан регулирующий КР-ТР (125,150)с сильфонным уплотнением СТ14-65**

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяцев со дня ввода клапана в эксплуатацию при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, но не более 30 месяцев со дня отгрузки.

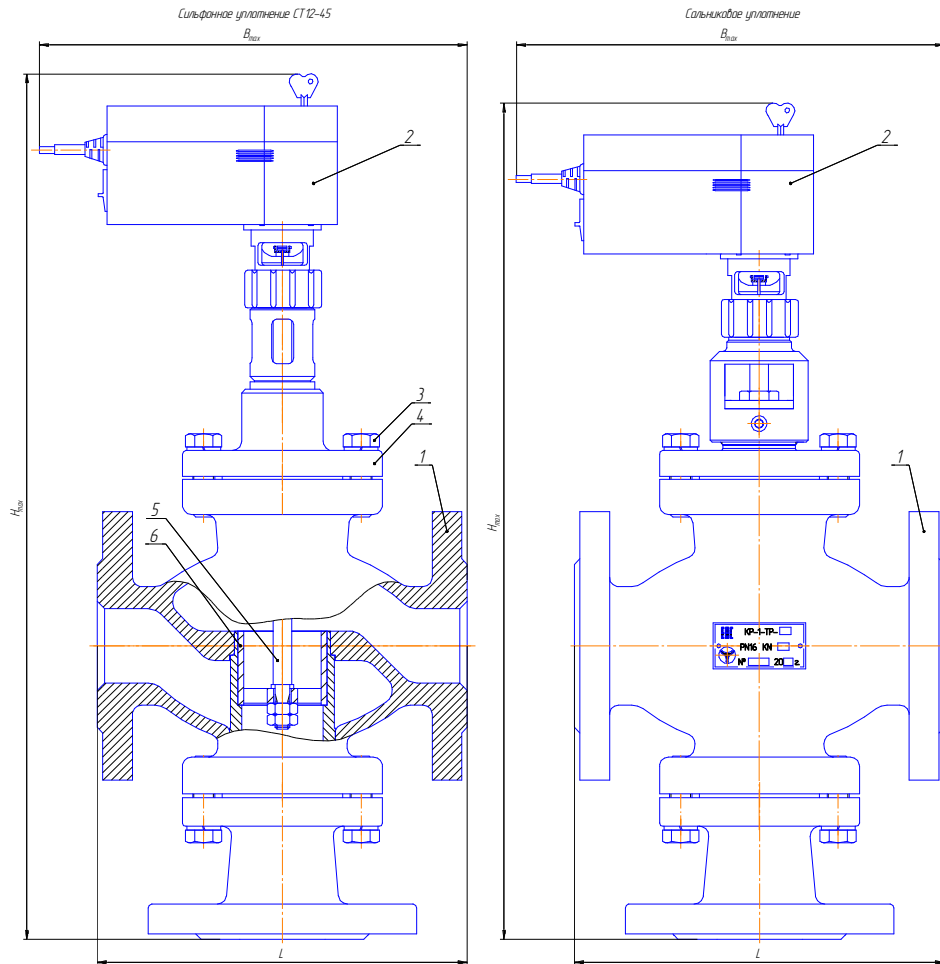
Клапан регулирующий КР-ТР (15-150)с сальниковым уплотнением

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода клапана в эксплуатацию при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, но не более 24 месяцев со дня отгрузки.

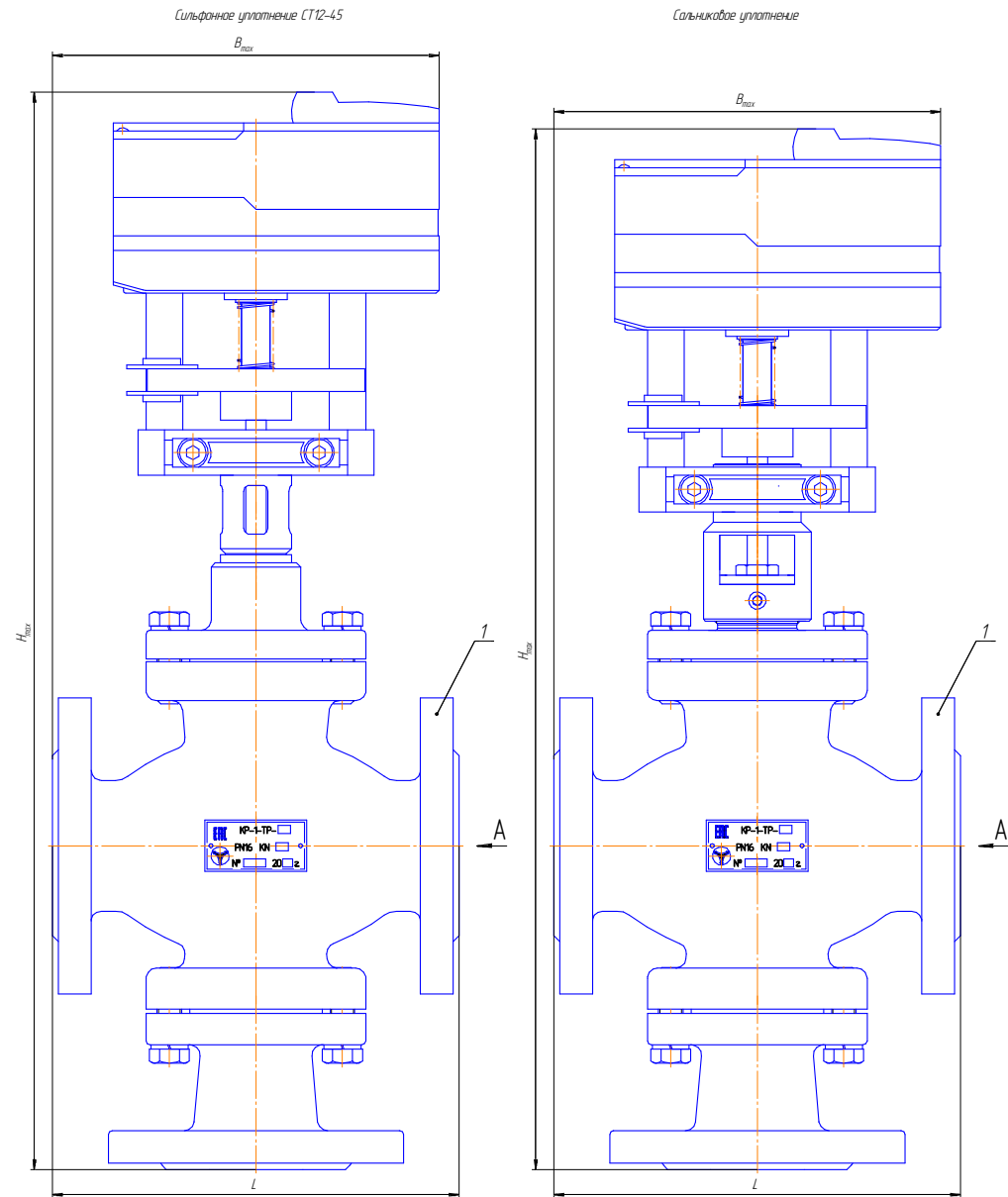
ПРИЛОЖЕНИЕ А

Габаритные и присоединительные размеры

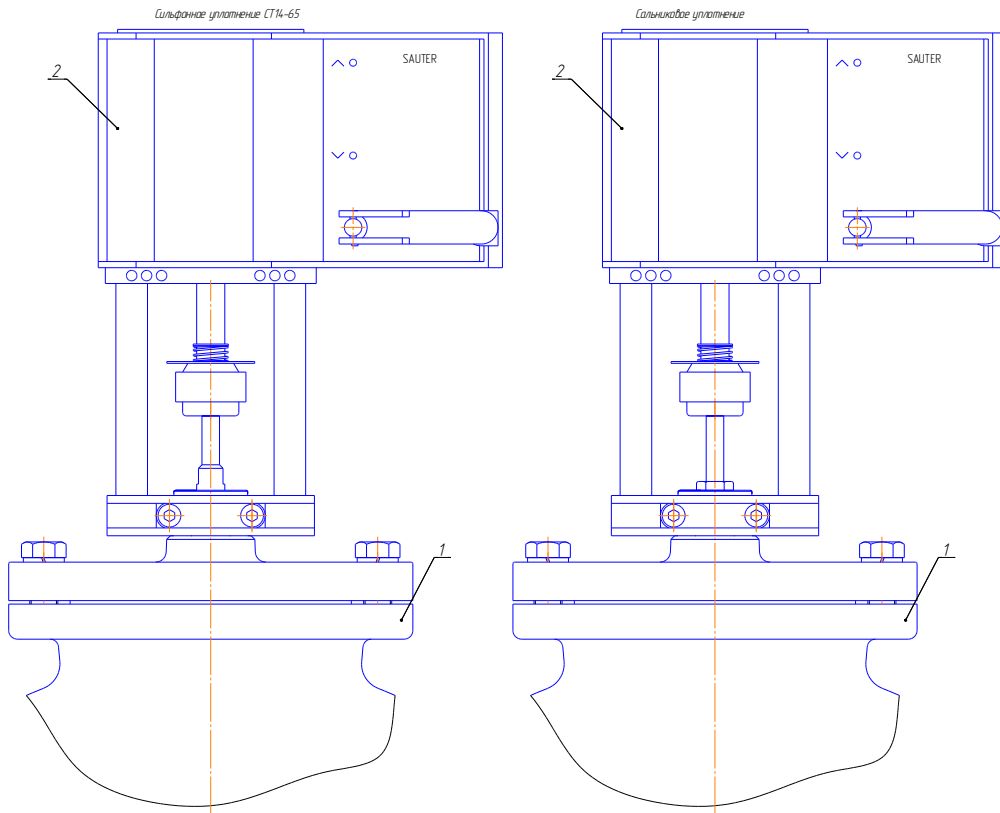
КР-ТР (15-32) с электроприводом SAUTER AVM115F120



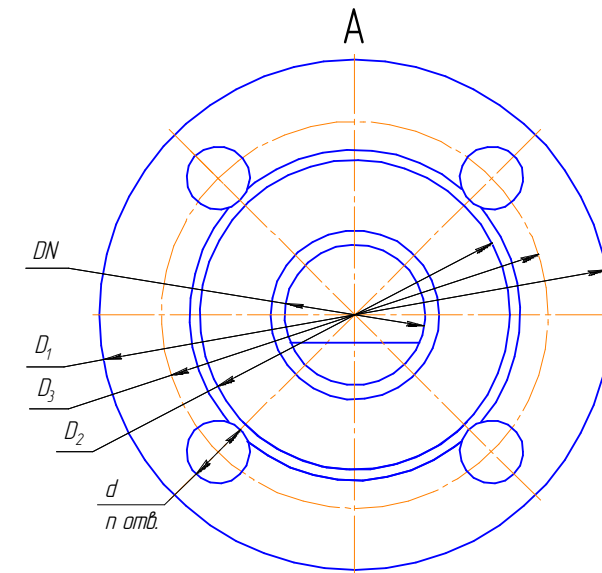
КР-ТР (15-32) с электроприводом SAUTER AVM321F110,
КР-ТР (40-100) с электроприводом SAUTER AVM322F120



КР-ТР (125,150) с электроприводом SAUTER AVM234SF132



DN, мм	D ₁ , мм	D ₂ , мм	D ₃ , мм	d, мм	n, шт
15	95	47	65	14	8
20	105	58	75		
25	115	68	85		
32	135	78	100	18	
40	145	88	110		
50	160	102	125		
65	180	122	145	18	16
80	195	133	160		
100	215	158	180		
125	245	184	210	18	
150	280	212	240	22	



КР-ТР (15-32) с электроприводом SAUTER AVM115F120

DN, мм	H _{max} , мм	L, мм	V _{max} , мм	Масса не более, кг	Применяемость
15	395(405)*	130	155	11,8	КР-ТР-15
20	405(415)*	150	165	12,0	КР-ТР-20
25	420(430)*	160	170	12,2	КР-ТР-25
32	430(450)*	180	180	15,0	КР-ТР-32

*с сальниковым уплотнением

КР-ТР (15-32) с электроприводом SAUTER AVM321F110

DN, мм	H _{max} , мм	L, мм	V _{max} , мм	Масса не более, кг	Применяемость
15	465(450)*	130	155	11,8	КР-ТР-15
20	475(455)*	150	165	12,0	КР-ТР-20
25	500(475)*	160	170	12,2	КР-ТР-25
32	520(475)*	180	180	15,0	КР-ТР-32

*с сальниковым уплотнением

КР-ТР (40-100) с электроприводом SAUTER AVM322F120

DN, мм	H _{max} , мм	L, мм	V _{max} , мм	Масса не более, кг	Применяемость
40	540(485)*	200	190	19,3	КР-ТР-40
50	585(565)*	230	205	26,2	КР-ТР-50
65	610(595)*	290	235	33,1	КР-ТР-65
80	655(640)*	310	245	45,6	КР-ТР-80
100	625(605)*	350	265	45,9	КР-ТР-100

*с сальниковым уплотнением

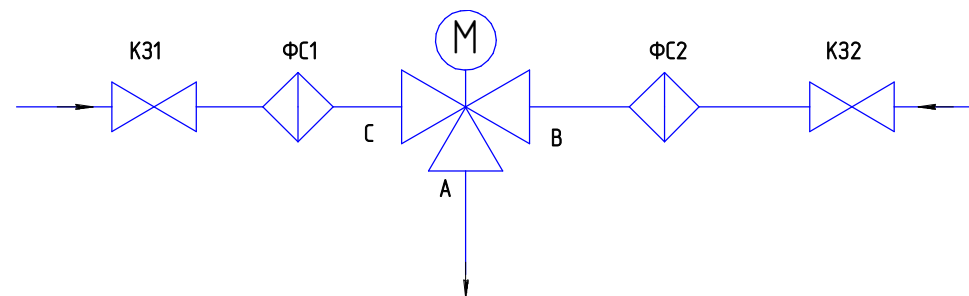
КР-ТР (125,150) с электроприводом SAUTER AVM234SF132

DN, мм	H _{max} , мм	L, мм	V _{max} , мм	Масса не более, кг	Применяемость
125	725	400	366	77,0	КР-ТР-125
150	905	480	406	145,1	КР-ТР-150

*с сальниковым уплотнением

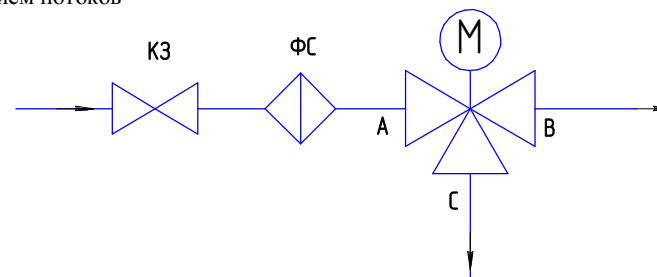
ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Схемы установки регуляторов КР-ТР

а) Со смешиванием потоков



ФС1, ФС2 – фильтры сетчатые;
К31, К32 – клапаны запорные;
А – выход смешанной воды;
В – вход горячей воды;
С – вход обратной (холодной) воды.

б) С разделением потоков



ФС – фильтр сетчатый;
К3 – клапан запорный;
А – вход воды;
В – выход воды ниже температуры настройки;
С – выход воды выше температуры настройки.