

АО «ЭТМ»

**Клапан регулирующий
РК 25ч945нж, РК 25с945нж, РК 25нж945нж**

Паспорт
АЛШ 2.509.097ПС

РОССИЯ
670045 РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ
г. УЛАН-УДЭ, ул. Тракторная, 1
АО «ЭТМ»
телефоны:
код 301-2
приемная: 55-32-37
конструкторский отдел: 55-32-31 (факс)
отдел сбыта: 55-32-29
55-32-19 (факс)
E-mail: osb@emtu.ru

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем паспорте.

1 Назначение

Клапан регулирующий РК 25ч945нж, РК 25с945нж, РК 25нж945нж, (в дальнейшем - клапан) предназначен для дистанционного регулирования расхода потока жидкости в системах автоматического регулирования в системах теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения, вентиляции и других технологических системах.

Клапан РК 25ч945нж, РК 25с945нж, РК 25нж945нж представлены на рисунке 1,2.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от 5 до 50 °С;
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре 35 °С.

Пример записи условного обозначения при заказе:

Клапана регулирующего номинальным диаметром DN 40 мм, с номинальным давлением PN 2,5 МПа, температурой рабочей среды 150°С, с условной пропускной способностью Kvу 25м³ /ч, тип привода VTM 1000

- РК 25с945нж-40-25- VTM 1000 ТУ 3722-024-36329069-2011.

2 Технические характеристики

2.1 Основные технические данные клапана приведены в таблице 1,1а.

Наименование параметров	Значение параметров										
Диаметр номинальный, DN, мм	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Пропускная характеристика	Линейная										
Количество седел	односедельный										
Условная пропускная способность, Kvу, м³/ч	0,25 0,4 0,63 1,0 1,6 2,5 3,2 4,0	1,6 2,5 4,0 6,3	1,0 1,6 2,0 2,5 3,2 4,0 6,3 8 10	4 6,3 10 16	10 16 20 25	12,5 16 25 32 40	25 40 50 63	25 40 63 80 100	63 100 160	100 125 200 250	160 250 320
Относительная утечка, % от Kvу, не более	0,1% от Kvу										
Рабочая среда	вода										
Температура рабочей среды, °С	до 150°С										

Т а б л и ц а 1 – Основные технические данные

Таблица 1а

Наименование параметра	Значение параметра										
Диаметр номинальный DN, мм	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Высота, Н, мм, не более	410	420	465	480	500	510	570	590	620	760	780
Длина, L, мм, не более	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480
Масса, кг, не более	7	9	10	13	15	17	32	34	43	70	100

2.2 Применение электропривода в зависимости от номинального диаметра номинального представлено в таблице 2.

2.3 Рекомендуемые схемы подключения электропривода указаны в паспорте на электропривод.

Таблица 2

DN, мм	Электропривод	Степень защиты	Скорость перемещения штока, мм/мин	Максимальное усилие на штоке, Н	Масса, кг
15 20 25 32 40 50	VTM 1000 (VTM I 1000)	IP 54 IP67	20,40	1000	2,15
65 80	VTM 2000 (VTM I 2000)		20,40	2000	2,35
100	VTM 3000 (VTM I 3000)		20,50	3000	4,2
125 150	VTM 5000 (VTM I 5000)		20,50	5000	4,85

Примечание. По требованию заказчика допускается замена электропривода.

2.4 Материал основных деталей, указан в таблице 3

Таблица 3 – Материал основных деталей

Наименование детали	Материал		
Корпус	PN 1,6 МПа	PN 1,6-2,5-4,0 МПа	
	Чугун СЧ 25 ГОСТ 1412-85	Сталь 25Л ГОСТ 1050-2013	Сталь 12X18H10T ГОСТ 5632-2014
Крышка	Сталь 20		Сталь 2X18H10T ГОСТ 5632-2014
Седло	Сталь 12X18H10T		
Плунжер	Сталь 12X18H10T		
Прокладка	Паронит ПОН		

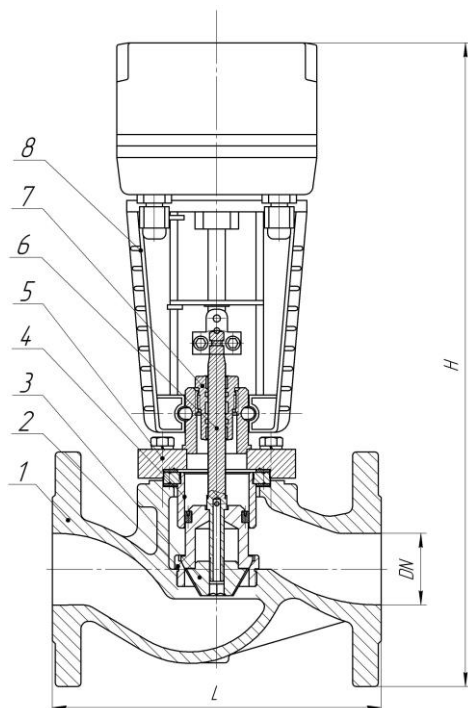


Рисунок 1 – Клапан запорно-регулирующий
РК 25ч945нж, РК 25с945нж, РК 25нж945нж
DN15,20,25,32,40,50,65,80,100,125

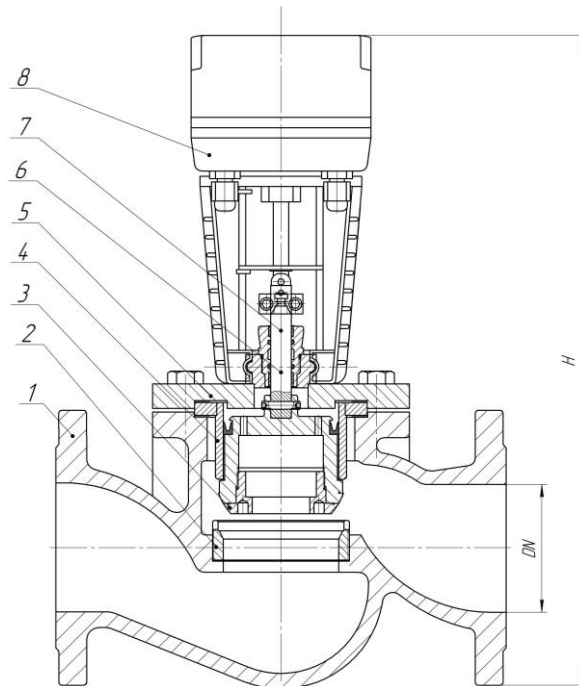


Рисунок 1 – Клапан запорно-регулирующий
РК 25ч945нж, РК 25с945нж, РК 25нж945нж
DN40,50,65,80,100,125

1 – корпус, 2 – седло, 3 – плунжер, 4 - стакан разгрузки, 5 - Фланец,
6 – сальниковый узел, 7 – электропривод.

3 Комплектность

Комплектность поставки должна соответствовать таблице 4.

Таблица 4

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол-во	Примеч.
АЛШ 2.509.097	Клапан	1 шт.	Согласно заказа
АЛШ 2.509.097ПС	Паспорт	1 экз.	
	Руководство по эксплуатации на электропривод	1 экз.	
	Паспорт по эксплуатации на электропривод	1 экз.	

4 Устройство и принцип работы

4.1 Клапан состоит из следующих основных узлов:

- клапана регулирующего;
- электрического привода.

4.2 Клапан (рис.1 и 2) состоит из корпуса, седла, плунжера или затвора, стакана разгрузки, сальникового узла и электропривода.

4.3 Клапан имеет фланцевый корпус, присоединительные размеры - ГОСТ 33269-2015-80,

исполнение 1, ряд Электропривод прямоходный соединен с регулирующим клапаном при помощи стоек.

4.4 Принцип действия клапана основан на изменении площади проходного сечения, соответственно расхода среды, проходящей через клапан, в зависимости от перемещения плунжера.

Движение плунжеру передается через шток от электрического привода под воздействием командного сигнала управляющих систем.

4.5 Герметичность сальникового узла клапана по отношению к внешней среде обеспечивается уплотнительными кольцами и затяжкой втулки сальника на резьбовую часть регулирующего клапана.

5 Требование безопасности

5.1 Работа по монтажу обслуживанию клапана должны выполняться лицами, имеющими допуск к эксплуатации установок напряжением до 1000 В.

5.2 Клапан должен быть заземлен медным проводом сечением не менее 2,5 мм. Заземляющий провод подсоединить к винту “Земля” на корпусе электрического привода.

5.3 ВНИМАНИЕ! Все работы по монтажу и демонтажу электрического привода и обслуживанию производить только при отключенном напряжении питания и давления в клапане.

6 Подготовка изделия к работе

6.1. Перед установкой на объекте клапан необходимо проверить на комплектность поставки, отсутствие механических повреждений и состояние крепежных соединений, соединение клапана с электроприводом, легкость перемещения штока с помощью ручного дублера (перемещение должно быть плавным без рывков).

6.2 Присоединение к трубопроводу – фланцевое. Крепление к ответным фланцам осуществляется болтами или шпильками через прокладку.

Прямой участок до и после клапана должен быть не менее 5 условных диаметров. При установке клапана направление входа среды определяется стрелкой на корпусе

6.3 Электрический привод должен подсоединяться к сети и внешним управляющим системам в соответствии со схемами подключения, приведенными в «Руководстве по эксплуатации».

7 Техническое обслуживание

7.1 Техническое обслуживание клапана в процессе эксплуатации сводится к периодическим осмотрам и профилактическим проверкам.

7.2 При периодическом осмотре, проводимом не реже одного раза в месяц, проверяют:

- герметичность уплотнения соединения комплекта монтажных частей к клапану;
- надежность крепления электропривода на месте установки;
- крепление кожуха электродвигателя;
- надежность соединения штока с исполнительным элементом.

7.3 Профилактическое обслуживание проводится не реже одного раза в квартал и заключается в следующем:

- проверяется плавность хода (движение штока без заеданий и рывков)
- проводится смазка шестерен электропривода согласно «РЭ»;

7.4 Один раз в год рекомендуется проводить ревизию всех узлов и деталей клапана.

При ревизии необходимо обратить внимание на наличие задиров и забоин на сопряженных поверхностях движущихся деталей и разъемных

соединений. Проверить состояние паронитовых прокладок и колец резиновых круглого сечения.

Все обнаруженные неисправности следует устранить, а изношенные детали заменить.

Разборку клапана проводить в следующей последовательности:

отвернуть гайки со стоек; разобрать соединение штока с электроприводом; снять электропривод; разобрать болтовое соединение фланца с корпусом клапана; снять фланец; выкрутить сальниковый узел; разобрать соединение плунжера; вынуть шток. Сборку клапана производить в последовательности, обратной разборке.

8 Характерные неисправности и методы их устранения

Таблица 5

Наименование отказа	Вероятные причины	Способ устранения
Плунжер имеет неполный ход	Неправильная установка конечных выключателей положения электропривода.	Произвести регулировку кулачков, управляющих включение конечных выключателей положения.
Нет полного запираания клапана (протечка выше установленной)	Попадание посторонних предметов между седлом и плунжером	Произвести чистку фильтра до входа клапана; Произвести разборку клапана и его очистку от посторонних предметов.
Нарушение герметичности в клапане	Повреждение прокладок	Заменить прокладки
	Расслабление крепежных соединений	Подтянуть болты, гайки

9 Правила транспортирования и хранения

Для транспортировки упакованных клапанов может быть применен любой вид транспорта (крытый), при транспортировании самолетом – только в герметизированных, отапливаемых отсеках, при соблюдении условий транспортирования и хранения по группе 4(Ж) ГОСТ 15150-69.

В помещении для хранения не должно быть среды, вызывающей коррозию деталей клапана.

10 Свидетельство о приемке, консервации и упаковке

Клапан _____, DN _____, PN 2,5 МПа, Kvy _____ м³ / час ,
температура рабочей среды _____, электропривод _____, материал
корпуса _____, заводской номер _____ соответствует ТУ
3722-024-36329069-2011 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска «_____» _____ 20__ г

Приемку произвел _____

(штамп ОТК)

Консервацию, согласно требованиям технических условий,
произвел _____

(штамп)

Дата консервации _____

Срок консервации _____

Изделие после консервации принял _____

(штамп ОТК)

Упаковку согласно требованиям ТУ произвел _____

(штамп)

Изделие после упаковки принял _____

(штамп ОТК)

11 Гарантийные обязательства

Завод-изготовитель гарантирует соответствие клапана РК 25с945нж требованиям ТУ 3742-024-36329069-2011, в течение 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в настоящем паспорте, но не более 18 месяцев со дня отгрузки.