

- в) снять клапан с трубопровода;
- г) вывернуть контр-винт 32, отвернуть гайку 33, отвернуть гайку 34, снять электромагнит 6, при необходимости вынуть трубку 35 с сердечником 8 и пружиной 7;
- д) отвернуть болт 26, снять шайбы 27 и крышку 4, вынуть пружину 10 и прокладку 29;
- е) вынуть узел запорного устройства из корпуса 15, отвернуть гайку 2, снять тарелку 1, мембрану 30, тарелку 11, диск 13, уплотнение 14;
- ж) отвернуть колпачок 24, снять прокладку 19, отвернуть гайку сальника 23, вынуть кольцо поднабивочное 25, кольца набивочные 21 и 22, кольцо поднабивочное 20, вывернуть штуцер ввернутый 17 из корпуса 15, вынуть прокладку 18, вывернуть винт аварийный 16 из штуцера ввернутого 17;

8.2. Сборку клапанов производить в обратном порядке.

8.3. После окончательной сборки необходимо проверить работоспособность клапанов. Проверку производить воздухом, перепадами давлений на закрытом клапане в соответствии с табл.

Воздух подать во входной патрубок и произвести по три срабатывания от электромагнита и ручного дублера; при этом следует проверить герметичность затвора давлением 0,1 МПа (1 кгс/см²) и максимальным перепадом давления на закрытом клапане, обеспечивающим открытие соответствующего клапана, а также герметичность прокладочных соединений давлением 2,5 МПа (25 кгс/см²),

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.

9.1. Условия транспортирования и хранения — 6 (ОЖ2) ГОСТ 15150-69.

9.2. При хранении клапаны должны быть защищены от воздействия солнечных лучей и находиться на расстоянии не менее одного метра от печей и других отопительных и горячих приборов.

9.3. При длительном бездействии, когда клапан снят с трубопровода и отправлен на хранение следует произвести осушку внутренних полостей корпуса и установить заглушки.

9.4. Транспортирование изделий допускается производить всеми видами транспорта и на любые расстояния с обязательным соблюдением следующих требований:

- а) внутренние полости клапана должны быть обезвожены;
- б) проходные отверстия клапанов должны быть закрыты заглушками;
- в) затвор клапана должен быть закрыт;
- г) клапаны должны быть уложены в ящики;
- д) при перевозке ящики должны быть закреплены.

Примечание:

Конструкция вентиля совершенствуется, поэтому возможны некоторые отступления от рисунка и текста инструкции.

К Л А П А Н

с электромагнитным приводом

Техническое описание

и инструкция по эксплуатации

Т 26512 ТО

1992 г.



7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
1. Негерметичность затвора, прокладочных соединений, уплотнения винта аварийного.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Износились или повреждены фторопластовые детали (уплотнение, прокладка). 2. Ослаблена затяжка болтов, гайки сальника. 3. Попадение инородного тела на седло корпуса или под сердечник. 	<p>Клапан разобрать и заменить детали из ЗИПа, притереть уплотнение основного затвора.</p> <p>Произвести подтяжку равномерно без перекосов.</p> <p>Удалить из полости клапана инородное тело.</p>
2. Клапан не открывается при подаче напряжения на катушку электромагнита.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие напряжения в сети. 2. Напряжение ниже допустимого. 3. Повреждена мембрана. 4. Нет контакта в соединении внешнего кабеля к катушке. 	<p>Проверить наличие напряжения в сети.</p> <p>Обеспечить подачу необходимого напряжения.</p> <p>Заменить мембрану из ЗИПа.</p> <p>Проверить наличие контакта, поджать винты.</p>
3. Клапан не закрывается.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Засорились калиброванные отверстия. 2. Поломка пружины в электромагните или клапане. 3. Посторонний предмет под золотником или якорем электромагнита. 	<p>Отверстия прочистить.</p> <p>Проверить пружину и при необходимости ее заменить.</p> <p>Разобрать вентиль, устранить неисправность.</p>

8. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И СБОРКИ КЛАПАНОВ.

8.1. Полную разработку клапанов производить в следующем порядке (см. рисунок):

- а) отключить питание электромагнита и снять заземление рабочей среды;
- б) отсоединить контактное устройство 37 с внешним кабелем от электромагнита.

5. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ.

5.1. Перед установкой клапанов на трубопроводе следует:

- а) проверить состояние упаковки и укладки клапанов, наличие ЗИПа и эксплуатационной документации;
- б) проверить наличие заглушек на магистральных фланцах;
- в) произвести расконсервацию клапанов, снять заглушки с магистральных фланцев;
- г) проверить визуально состояние внутренних полостей клапанов и пропустить их воздухом;
- д) произвести тщательную очистку системы трубопроводов.

5.2. Установить клапан на трубопровод. При установке клапана на трубопровод необходимо, чтобы ответные фланцы на трубопроводе были установлены без перекосов. Запрещается устранять перекосы ответных фланцев трубопровода за счет натяга (деформации) фланцев клапана.

5.3. Присоединить внешний кабель к электромагниту в следующем порядке (см. рисунок):

а) вывернуть винт 36, отсоединить контактное устройство 37, вывернуть винт 38, извлечь плату 39, отвернуть втулку 40, извлечь шайбы 41, 42, шайбу резиновую 43;

б) на внешний кабель (два провода силовых и один заземляющий) надеть втулку 40, шайбу 41, шайбу резиновую 43, шайбу 42 и протянуть через штуцер контактного устройства, подсоединить провод к соответствующим контактам платы 39. При этом концы проводов на длине не менее 5 мм должны быть предварительно оголены от изоляции и залужены.

в) вставить плату 39 в контактное устройство 37, ввернуть винт 38, установить контактное устройство 37 и ввернуть винт 36, завернуть втулку 40 до плотного обжатия внешнего кабеля резиновой шайбой 43.

5.4. Перед пуском системы после монтажа клапанов проверить:

а) установку клапана, т. е. направление стрелки на корпусе должно соответствовать направлению движения среды в трубопроводе;

б) заземление трубопровода и клапана;

в) соответствие параметров электросети паспортным данным, указанным в паспорте на клапан;

г) правильность установки винта ручного дублера, который должен находиться в крайнем нижнем положении;

д) работоспособность клапана (произвести два-три включения от электромагнита);

е) работу ручного дублера (при работе не должно быть заеданий резьбы шарнирного винта);

ж) состояние наружных резьбовых соединений, которые должны быть подтянуты.

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1. Клапаны с электромагнитным приводом предназначены для установки на трубопроводах холодильных промышленных установок в качестве запорных двухпозиционных устройств с дистанционным электрическим управлением.

1.2. Основные технические данные и характеристики приведены в табл. 1; 2. Основные габаритные и присоединительные размеры и масса в табл. 3.

1.3. Присоединение клапанов к трубопроводу — фланцевое. Присоединительные фланцы — по ГОСТ 12818-80 на Ру 2,5 МПа (25 кгс/см²) исполнение 3 ГОСТ 12815-80.

1.4. Установочное положение клапанов — на горизонтальном трубопроводе электромагнитным приводом вверх. Отклонение электромагнита от вертикали — на угол не более 15°.

1.5. Тип клапанов — нормально закрытые. Направление подачи среды — на золотник.

1.6. Диаметр подводящего и отводящего трубопроводов должен соответствовать условному проходу клапанов.

1.7. Клапаны должны использоваться с фильтрами. Могут быть использованы фильтры, входящие в комплект холодильной установки.

Размер механических включений в рабочих средах не должен превышать 70 мкм по наибольшему измерению.

1.8. Сальниковый ввод электромагнитного привода клапанов рассчитан на подводку кабеля диаметром не более 11 мм.

1.9. Пропуск воздуха и газообразных рабочих сред в затворе не более:
150 см³/мин при ΔP 0,1 МПа (1 кгс/см²);
50 см³/мин при ΔP 2,0 МПа (20 кгс/см²).

1.10. Клапаны герметичны в соединениях по отношению к внешней среде при максимальном рабочем давлении 2,5 МПа (25 кгс/см²).

1.11. Клапаны вакуумно-плотны в соединениях по отношению к внешней среде при остаточном давлении 0,000133 МПа (1 мм рт. ст.).

Время воздействия вакуума в системе — не более 8760 часов.

1.12. Управление клапанами осуществляется электромагнитами типа ЭМ 37 по ТУ 16-677.011-87.

В случае отсутствия электроэнергии управление клапанами от ручного дублера.

1.13. Клемник электромагнита снабжен клеммой заземления.

1.14. Исполнение электромагнитов — водозащищенное. Степень защиты IP65 по ГОСТ 14255-69.

1.15. Перепад давления на закрытом клапане, обеспечивающий открытие клапана, от 0,01 до 2,0 МПа (от 0,1 до 20 кгс/см²).

1.16. Частота срабатывания клапанов не более 60 циклов в час.

1.17. Содержание масел в аммиаке и хладонах до 10%.

Концентрация водных растворов NaCl и CaCl₂ от 5 до 23%.

Концентрация этиленгликоля от 5 до 46%.

Таблица 1

Основные технические характеристики

Область применения	Исполн.	Приход усл. Ду, мм	Давление усл. Ру, МПа (кг/см ²)	Среда рабочей	Температура среды, °С		Род тока	Напряжение В ±10% В -15%	Частота Гц ±5%	Мощность Вт, не более
					Рабочей	Окружающей				
Т26512	— 025	25	2,5 (26)	Жидкий и газообразный хлориды, жидкий и газообразный аммиак	от -40	от -40	постоянный	24, 110, 220	—	45
	— 040				до 70	постоянный				
	— 050				или до 125					
— 065	— 01	от -40	от -40	постоянный	24, 110, 220	—	45			
— 02	— 02	до 45	до 55					переменный	110, 127, 220 230, 240	50, 60
— 03	— 03	от -40	от -40	переменный	380 400, 415 400	50, 60	35			
— 04	— 04	40	2,5					Водный раствор NaCl, CaCl ₂ , этиленгликоль, воздух	от -40	от -40
		50	(26)	до 45	до 55	переменный	110, 127, 220 230, 240 380 400, 415		50, 60 50 50, 60 60	
— 05	— 05	65	—	Вода	от 1			от 1		постоянный
— 04	— 04	—	—	Вода	от 1	от 1	переменный	110, 127, 220 230, 240 380 400, 415	50, 60 50 50, 60 60	
— 05	— 05	—	—	Вода	от 1	от 1				переменный

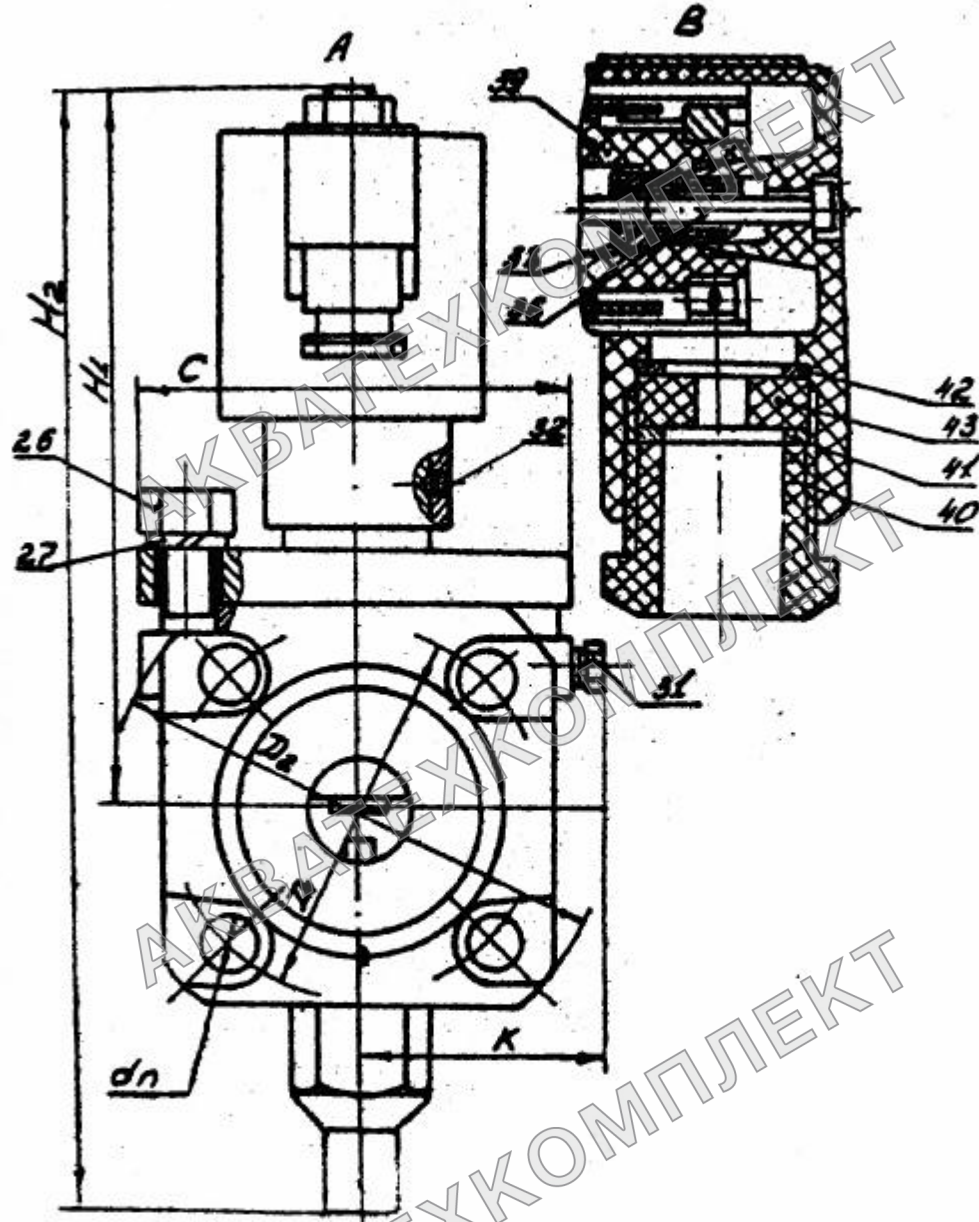


Рис. 2

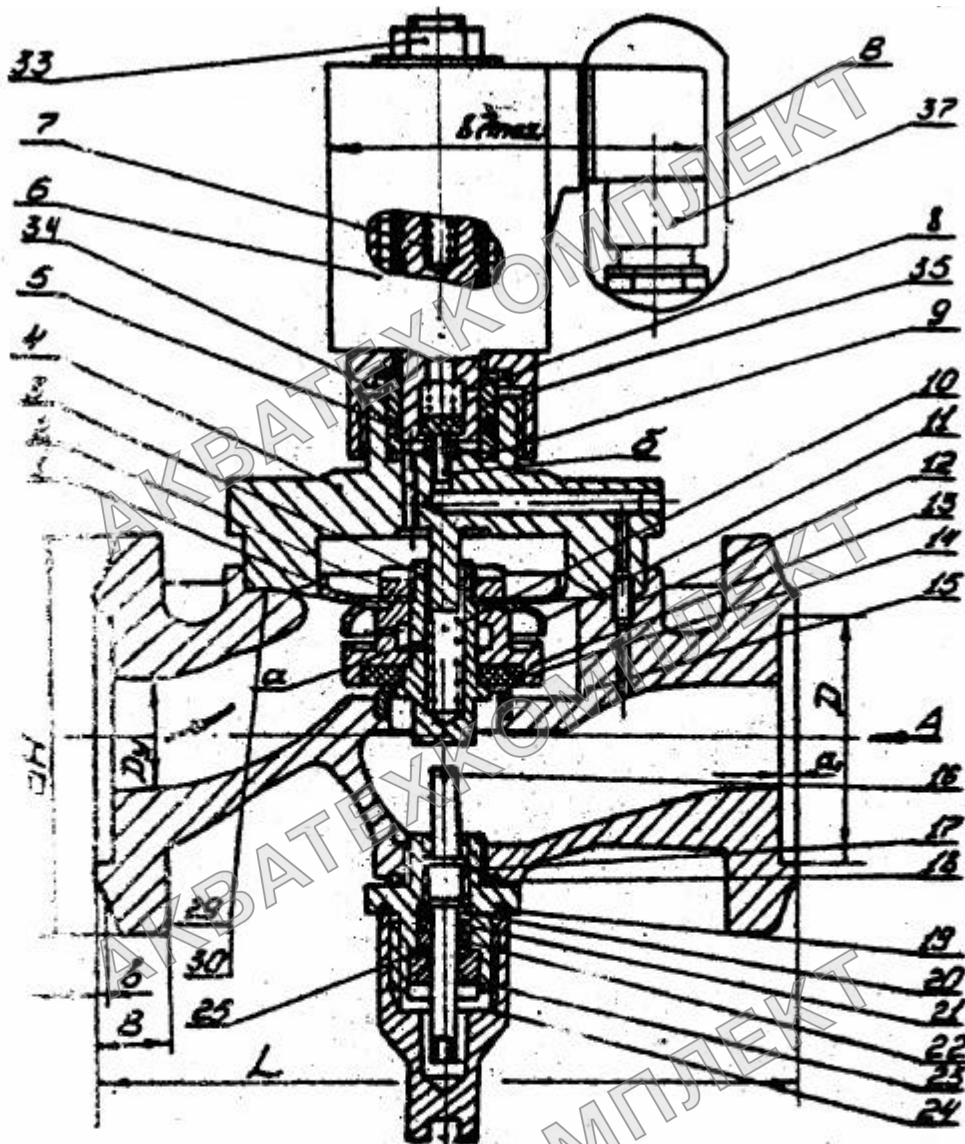


Рис. 1 Таблица №3

D_0	D	D_1	D_2	DH	H_1	H_2	L	C	K	B	b	a_1	d	n	Число шп
25	52	35	115	90	165	285	160	100	60	16	2	3	14	4	6,7
40	76	40	145	110	167	256	170	105	63	16	3	3	16	4	8,5
50	88	45	160	125	170	272	230	128	74	20	3	3	18	4	12
65	110	55	180	140	217	310	290	222	-	22	3	3	18	4	25,5

Таблица 2

Обозначение изделия	Таблица фигур	Код ОКП
Т26512-025	15кч 848п	37 3211 4125 06
	— 01 15кч 848п1	37 3211 4126 05
	— 02 15кч 848пЭ	37 3211 4127 04
	— 03 15кч 848п1Э	37 3211 4128 03
	— 04 15кч 848пТ	37 3211 4129 02
— 05 15кч 848п1Т	37 3211 4130 09	
Т26512-040	15кч 848п	37 3212 4116 02
	— 01 15кч 848п1	37 3212 4117 01
	— 02 15кч 848пЭ	37 3212 4118 00
	— 03 15кч 848п1Э	37 3212 4119 10
	— 04 15кч 848пТ	37 3212 4120 06
— 05 15кч 848п1Т	37 3212 4121 05	
Т26512-050	15кч 848п	37 3213 4158 09
	— 01 15кч 848п1	37 3213 4159 08
	— 02 15кч 848пЭ	37 3213 4160 04
	— 03 15кч 848п1Э	37 3213 4161 03
	— 04 15кч 848пТ	37 3213 4162 02
— 05 15кч 848п1Т	37 3213 4163 01	
Т26512-065	15кч 848п	37 3213 4164 00
	— 01 15кч 848п1	37 3213 4165 10
	— 02 15кч 848пЭ	37 3213 4166 09
	— 03 15кч 848п1Э	37 3213 4167 08
	— 04 15кч 848пТ	37 3213 4168 07
— 05 15кч 848п1Т	37 3213 4169 06	

Обозначение в таблице фигур.

Род тока: П — постоянный; П1 — переменный
Исполнения: Э — экспортное; Т — тропическое

1.18. Скорость протекания жидкости — $1,2 \pm 0,2$ м/с, газа — 9 ± 1 м/с.

1.19. Время срабатывания клапанов при максимальном значении перепада на закрытом клапане:

на открытие — не более 1 с;
на закрытие — не более 5 с (для клапанов Ду 25, 40);
10 с (для клапанов Ду 50, 65).

1.20. Общий уровень воздушного шума клапанов, замеренный в соответствии с ГОСТ 12.1.026-80 не должен превышать 75 ДБ.

1.21. Применение клапанов в аммиачных установках определяет разработчик этих установок в соответствии с действующими нормами Госгортехнадзора в том числе ПУГ-69.

2. УСТРОЙСТВО И РАБОТА КЛАПАНОВ.

2.1. Клапаны состоят из следующих основных узлов и деталей (рис. 1, рис. 2).

а) корпуса 15, через который при открытом от электромагнитного привода или ручного дублера затвора проходит рабочая среда;

б) золотника 3, на котором с помощью гайки 2 крепится диск 13, тарелка 11, мембрана 30, тарелка 1 и уплотнение 14, обеспечивающее герметическое закрытие проходного сечения клапана и разделяющее полость клапана и разделяющее полость клапана на две части;

в) узла ручного дублера, состоящего из винта аварийного 16, штуцера ввернутого 17 и колпачка 24; винт аварийный 16 уплотнен в штуцере ввернутом 17 набивочными кольцами 21 и 22 и поднабивочными кольцами 20 и 25, поджимаемыми гайкой сальника 23;

сняв колпачок 24 со штуцера ввернутого 17 и совместив прорез колпачка 24 с хвостовиком винта аварийного 16 вращением осуществляется перемещение винта аварийного 16;

г) электромагнита 6.

В исходном положении (на электромагнит не подано напряжение) клапан закрыт. Среда, подаваемая на запорное устройство (золотник 3 с закрепленной на нем мембраной 30), проходит через специально предусмотренное в нем отверстие «а», давление среды обеспечивает герметичность основного и разгрузочного затворов.

При подаче напряжения на катушку электромагнита 6 сердечник 8 поднимается, открывая разгрузочное отверстие «б», расположенное в крышке 4. С открытием разгрузочного отверстия «б» давление из надмембранной полости сбрасывается в подзолотниковую полость, на мембране 30 возникает перепад давления, который поднимает запорное устройство, открывая основной проход. Клапан открыт.

При снятии напряжения сердечник 8 под действием пружины 7 и собственной массы опускается и перекрывает разгрузочное отверстие «б».

Сброс давления из надмембранной полости прекращается, под действием пружины 10 и собственной массы запорное устройство возвращается в исходное положение.

В случае отсутствия электроэнергии клапан может быть открыт ручным дублером. При вращении колпачка 24 по часовой стрелке, винт аварийный 16 перемещается поступательно и, упираясь в золотник 3, поднимает его, открывая основной проход. При вращении колпачка 24 против часовой стрелки винт аварийный 16 опускается вниз, при этом золотник 3 под действием пружины 10 и давления рабочей среды опускается, закрывая основной проход.

3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

3.1. К монтажу, эксплуатации и обслуживанию клапанов допускается персонал, обслуживающий объект, изучивший устройство клапанов, правила техники безопасности, требования инструкции по эксплуатации и имеющий навыки работы с клапанами.

3.2. При монтаже клапанов в системе необходимо дополнительно руководствоваться общими техническими условиями на изготовление, присмку и монтаж системы.

3.3. Если клапан снимается с трубопровода, то разборка и сборка его должна производиться с специально оборудованным помещением.

Если разборка клапанов производится без снятия его с трубопровода, то должны быть приняты меры по обеспечению чистоты рабочего места.

Возможность загрязнения и попадания посторонних предметов во внутреннюю полость клапана при разборке и сборке должна быть исключена.

3.4. Гарантийные обязательства завода-изготовителя клапанов изложены в паспорте на конкретное изделие.

3.5. Рабочие среды, проходящие через клапан, должны соответствовать стандартам и техническим условиям на них.

3.6. В конструкторской документации на клапан встречается термин «подача среды на золотник». Под термином «подача среды на золотник» следует понимать такую подачу, когда среда прижимает золотник к седлу.

4. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

4.1. Для обеспечения безопасности работы **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

а) производить работы с клапаном по устранению неисправностей и снимать его с трубопровода при наличии давления рабочей среды в трубопроводах и неотключенном электромагните;

б) использовать клапан на параметры, превышающие указанные в табл. 1 настоящих ТО и при отсутствии заземления трубопровода и клапана;

в) применять для затяга крепежных деталей рычаги, удлиняющие плечо рукоятки;

г) при монтаже класть на клапан отдельные детали и посторонние предметы.

4.2. Обслуживание клапанов с электромагнитным приводом следует производить в соответствии с установленными правилами эксплуатации электрических установок.

ОКП 37 4210

Паспорт Т 26512-025

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование изделия: Клапан с электромагнитным приводом.
 Обозначение изделия: т/ф15кч848п, п1, черт. Т 26512-025...065
 Дата изготовления и консервации: _____
 Заводской номер: _____

Сведения о сертификации:



Сертификат

рег. № РОСС RU.АЯ 74 В 02 819
 выдан 05.02

Назначение Предназначен для использования в качестве запорного двухпозиционного устройства с дистанционным электрическим управлением на трубопроводе.

Предприятие изготовитель: ОАО «Семёновский арматурный завод»
 Россия, 606650, г. Семёнов,
 Нижегородской обл., ул. Володарского, д. 1

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование параметра	Значение			
Условный проход Ду, мм	25	40	50	65
Давление рабочее Pp, МПа(кгс/см ²)	0,1...2,5(1...25)			
Масса, кг не более	6,7	8,5	12,0	25,5
Рабочая среда	Жидкий и газообразный хладон, аммиак от -40 до +45			
Температура рабочей среды, °С	Водные растворы NaCl, CaCl, этиленгликоль, воздух от -40 до +45 Вода от +1 до +45			
Пропуск среды в затворе см ³ /мин не более, при	Pp 1 кгс/см ²	150		
	Pp 20 кгс/см ²	50		
Коэффициент гидравлического сопротивления	6,0	8,0	9,0	6,0
Климатическое исполнение	УЗ; ОМ 5; ТС 2; ТВ 2; УХЛ 4			
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +55			
Электромагнитный привод ЭМ.07-1	Род тока	постоянный, п		переменный, п
	Напряжение, В	24, 110, 220		110, 127, 220, 380
	Мощность, Вт	18		
	Режим работы ПВ%	100		
	Частота, Гц	50, 60		
	Степень защиты	IP 65		

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Клапан с электромагнитным приводом - 1 шт.
 Паспорт - 1 шт.
 Руководство по эксплуатации - 1 шт.

РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ, ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

Гарантийная наработка не менее 300000 циклов в пределах гарантийного срока эксплуатации. Полный средний срок службы не менее 10 лет.
 Полный средний ресурс - не менее 1500000 циклов.
 Нарботка на отказ - не менее 500000 циклов.

Изготовитель гарантирует работоспособность клапана в течении 24 месяцев со дня ввода его в эксплуатацию, но не более 3 лет со дня консервации изделия.

Срок хранения 1 год в законсервированном виде в упаковке завода-изготовителя в складских помещениях.

Вариант упаковки ВУ - 0.

Условия транспортировки и хранения 6 (СЖ2).
 Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Клапан с электромагнитным приводом изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями технических условий ТУ 302-07-463-91, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

МП

личная подпись

ОТК № 15

расшифровка подписи

год, месяц, число

ПЕРЕИСПЫТАНИЕ И ПЕРЕКОНСЕРВАЦИЯ

Дата	Наименование работ	Срок действия, годы

МУП «Семёновский завод» тел. № 1858 тир. 500 12-01-05 г.

