

Научно-производственное республиканское унитарное  
предприятие "Белгазтехника"

ОКП РБ 25.73.30.890



Утвержден

11-18.6.00.00.000 ПС- ЛУ

Приспособления для замены шаровых кранов

ПЗКШ

Паспорт

11-18.6.00.00.000 ПС

Перв. подп.:

Слов. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

320

04.11.19

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ.....	3
2	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	5
3	КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	6
4	РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	7
5	КОНСЕРВАЦИЯ И УПАКОВКА.....	8
6	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.....	9
7	ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	10
8	ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ.....	16
9	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	19
10	РЕМОНТ.....	20
11	УТИЛИЗАЦИЯ.....	21

Перв. примен.						
Справ. №						
Подпись и дата						
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата	08.08.19					
Инв. № подл.	320					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	11-18.6.00.00.000 ПС	
					Лист	2



1.6 Сведения о сертификации приведены в таблице 1.

Таблица 1

Документ	Кем выдан	Срок действия

Перв. примен.
Справ. №

Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата

Инв. № подл.	320
--------------	-----

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	11-18.6.00.00.000 ПС
------	------	----------	---------	------	----------------------

## 2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 ПЗКШ соответствуют требованиям ТУ ВУ 100270876.199 -2019, комплекта конструкторской документации 11-18.6.00.00.000, «Правилам по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь».

2.2 Основные технические данные приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Значение параметра				
	ПЗКШ-20	ПЗКШ-25	ПЗКШ-32	ПЗКШ-40	ПЗКШ-50
1 Номинальный диаметр заменяемого муфтового полнопроходного шарового крана, установленного на действующем газопроводе такого же номинального диаметра.	20	25	32	40	50
2 Максимальное давление рабочей среды, МПа	0,3				
3 Рабочая среда	природный/ сжиженный газ другие неагрессивные газы				
4 Габаритные размеры, мм, не более					
длина	600				
ширина	100				
высота	100				
5 Масса, кг, не более	1,2	1,4	1,9	2,5	3,8

2.3 ПЗКШ не содержат цветных и драгоценных металлов.

Перв. примен.
Справ. №
Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплектность ПЗКШ должна соответствовать таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Количество, шт.				
		ПЗКШ-20	ПЗКШ-25	ПЗКШ-32	ПЗКШ-40	ПЗКШ-50
11-18.6.00.00.000	ПЗКШ	1				
11-18.6.00.00.000	ПЗКШ		1			
11-18.6.00.00.000	ПЗКШ			1		
11-18.6.00.00.000	ПЗКШ				1	
11-18.6.00.00.000	ПЗКШ					1
11-18.6.00.00.000 ПС	Паспорт	1	1	1	1	1
	Полиэтиленовый пакет	1	1	1	1	1
11-18.6.00.00.091	Пластина для фиксации стержня	1	1	1	1	1
11-18.6.85.00.000	Ящик	1	1	1	1	1
	Комплект запасных деталей:					
11-18.6.20.00.014	Втулка резиновая	2				
11-18.6.25.00.014	Втулка резиновая		2			
11-18.6.32.00.014	Втулка резиновая			2		
11-18.6.40.00.014	Втулка резиновая				2	
11-18.6.50.00.014	Втулка резиновая					2
11-18.6.20.00.015	Кольцо резиновое	1	1	1		
11-18.6.40.00.015	Кольцо резиновое				1	1
ГОСТ 9833-73	Кольцо резиновое 008-011-19	1	1	1		
	Кольцо резиновое 012-015-19				1	1

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата  
 22.08.19

Инв. № подл.  
 320

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

11-18.6.00.00.000 ПС

Лист

6

#### 4 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.1 Гарантийный срок составляет 24 месяца с момента реализации потребителю, при условии соблюдения правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

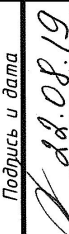
4.2 В течение гарантийного срока изготовитель безвозмездно производит ремонт или замену вышедших из строя деталей ПЗКШ.

4.3 Гарантия не распространяется на ПЗКШ, имеющие механические повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией, транспортированием или хранением, изменениями конструкции, произведенными потребителем.

4.4 Гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся резиновые детали.

4.5 Средняя наработка на отказ – не менее 10 000 ч.

4.6 Средний срок службы – не менее 20 лет.

Перв. примен.					
Справ. №					
Инв. № подл.					
Подпись и дата					
Взам. инв. №					
Инв. № дубл.					
Подпись и дата					
Инв. № подл.	320				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	11-18.6.00.00.000 ПС
					Лист 7





6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Приспособление для замены шаровых кранов ПЗКШ-  
(наименование изделия) (обозначение исполнения)

заводской номер \_\_\_\_\_

изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями техни-  
ческих условий ТУ ВУ 100270876. 199 - 2019, действующей технической докумен-  
тации и признано годным для эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Личные подписи или оттиски личных клейм, ответственных за приемку:

Мастер \_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

М.П.

ОТК \_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

Дата продажи \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

М.П.

Перв. примен.	
Справ. №	
Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	С 22.08.19
Инв. № подл.	320

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

11-18.6.00.00.000 ПС

Лист

9

## 7 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

7.1 Устройство ПЗКШ показано на рисунке 1.

ПЗКШ состоит из двух самостоятельных сборочных единиц: корпуса 1 и штока 2 с установленными на них деталями. Шток может перемещаться внутри корпуса в осевом направлении и может быть извлечен из последнего без использования дополнительных инструментов.

В корпусе 1 установлено резиновое кольцо 11 прямоугольного сечения для обеспечения герметичность между корпусом и штоком 2. Усилие обжатия штока 2 кольцом 11 регулируется штуцером 3 через стальное коническое кольцо 6. При извлечении штока 2 усилие обжатия следует ослабить.

В штоке 2 установлен стержень 8, на котором размещаются две резиновые втулки 10. Втулки с торцов ограничены шайбами 5, через которые передается усилие для сжатия втулок при работе приспособления. С одной стороны, перемещение втулок по стержню 8 ограничивается двумя гайками 9. С противоположной стороны размещается гайка 7, при закручивании которой резиновые втулки 10 сжимаются. Герметичность между штоком 2 и стержнем 8 осуществляется резиновым кольцом круглого сечения 12.

При сжатии втулок в осевом направлении происходит увеличение их наружного диаметра до размера, обеспечивающего герметичное перекрытие трубы круглого сечения и последующего удержания штока в трубопроводе при избыточном давлении газа, что необходимо для безопасной замены неисправного шарового крана. Наружный размер втулок в несжатом состоянии обеспечивает прохождение приспособления только через полнопроходной шаровой кран. Расширение наружного диаметра до необходимого размера без физического разрушения и возврат в исходное состояние после перекрытия трубопровода обеспечивается материалом втулок.

7.2 Подготовка к работе:

- выдвинуть из корпуса 1 шток 2 для внешнего осмотра втулок 10, при необходимости ослабив штуцер 3. Поджать гайку 7, обеспечив линейную деформацию втулок 10 в пределах 1...2 мм. Проверить целостность втулок 10. Втулки не должны иметь расслоений резины и глубоких, более 0,5мм, продольных и поперечных трещин. В случае обнаружения последних, приспособление эксплуатировать запрещается. Непригодные втулки следует заменить деталями из ремкомплекта, для чего необходимо открутить гайки 9. После замены втулок первую гайку закрутить до конца резьбы, расположенной на штоке 2. Второй гайкой законтрить первую. Внешняя поверхность втулок 10 должны быть без следов смазки. При необходимости их следует обезжирить;

- если не проводилась замена резиновых втулок, то необходимо проверить фиксацию гаек 9. При необходимости, зажать гайку, расположенную около втулок 10 до конца резьбы рожковым ключом, после чего законтрить ее второй гайкой;

Лев. примен.					
Справ. №					
Подпись и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
	320				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
					11-18.6.00.00.000 ПС
					Лист
					10

Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Справ. №	Перв. примен.
320	<i>[Signature]</i> 22.08.19					

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

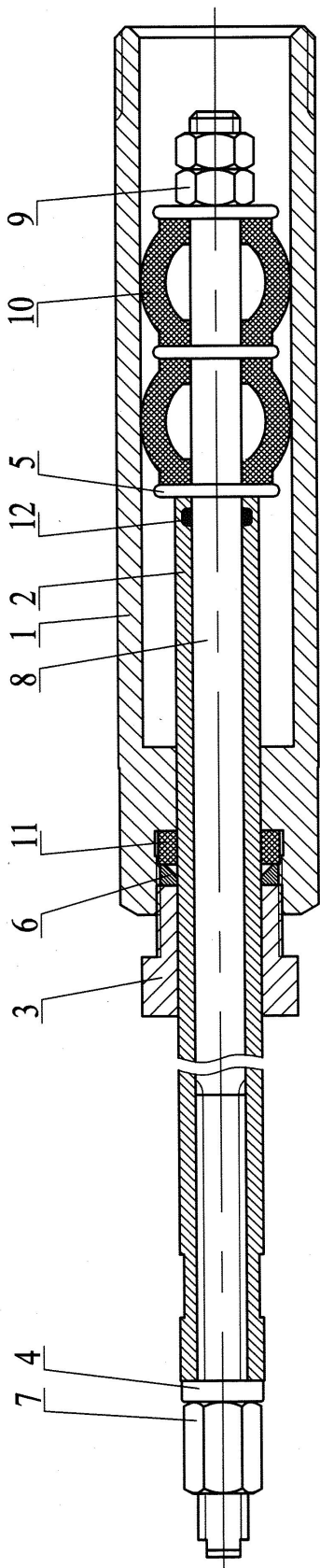


Рисунок 1.  
 1- корпус, 2- шток, 3- штуцер, 4- шайба, 5- шайба, 6- кольцо, 7- гайка,  
 8- стержень, 9- гайка, 10- втулка резиновая, 11- кольцо резиновое,  
 12- кольцо резиновое.

11-18.6.00.00.000 ПС

Перв. примен.	<p>- открутить гайку 7 и сдвинуть шток 2 относительно стержня 8, чтобы между штоком 2 и шайбой 5 образовался зазор минимум 10 мм. Нанести небольшое количество консистентной смазки в указанное место под уплотнительное резиновое кольцо 12 для предотвращения его преждевременного износа при скольжении по нему стержня 8. После чего гайку поз.7 и шток 2 вернуть в исходное положение;</p> <p>- втянуть шток 2 с закрепленными на нем деталями в корпус 1 до упора. Нанести небольшое количество консистентной смазки на шток 2 перед штуцером 3. Выполнить возвратно-поступательное движение штоком минимум на 100 мм для смазки внутренней поверхности кольца 11. Удалить излишки смазки. Поджечь штуцер 3 для предварительного уплотнения резинового кольца 11 по штоку 2;</p> <p>7.3 Замена неисправного шарового крана на действующем газопроводе:</p> <p>- подготовить исправный шаровой кран, средства уплотнения и необходимый инструмент для работы;</p> <p>- заменяемый неисправный и исправный шаровые краны должны быть полнопроходными, полностью открываться и закрываться при помощи рукоятки. Расположение крана на трубопроводе должно позволять выдвигаемой части приспособления пройти через неисправный шаровой кран в полость трубы действующего газопровода и заменить его при помощи приспособления;</p> <p>- предварительно уплотнить резьбовой конец корпуса ПЗКШ и исправного шарового крана лентой ФУМ или другим уплотнителем, используемым в организации. Исправный шаровой кран должен быть открыт до упора заранее.</p> <p>- втулки 10 ПЗКШ должны находиться в свободном и несжатом состоянии: сжатое состояние втулок может привести к непроходимости приспособления через демонтируемый кран. Втулки разжимаются и сжимаются гайкой 7.</p> <p>- втянуть шток 2 в корпус и вкрутить ПЗКШ в корпус неисправного закрытого шарового крана согласно рисунку 2;</p> <p>- <b>ВНИМАНИЕ: ВСЕ РАБОТЫ ПО ЗАМЕНЕ ШАРОВОГО КРАНА СЛЕДУЕТ ПРОВОДИТЬ СБОКУ ОТ ПЗКШ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАХОДИТЬСЯ НА ПРОДОЛЖЕНИИ РАБОЧЕЙ ОСИ ВВИНЧЕННОГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ПО ПРИЧИНЕ ВОЗМОЖНОГО БЫСТРОГО ВЫХОДА НЕЗАФИКСИРОВАННОГО ШТОКА ПЗКШ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ДАВЛЕНИЯ ГАЗОПРОВОДА. УБЕДИТЬСЯ, ЧТО НИКТО ИЗ ОБСЛУЖИВАЕМОГО ПЕРСОНАЛА НЕ НАХОДИТСЯ В ОПАСНОЙ ЗОНЕ И НЕ СМОЖЕТ ТУДА ПОПАСТЬ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ОГРАДИТЬ МЕСТО РАБОТЫ ПЕРЕГОРОДКАМИ ИЛИ ЩИТАМИ;</b></p>				
	Справ. №				
Подпись и дата					
	Инв. № дубл.				
Взам. инв. №					
Подпись и дата	<p><i>К.А.А. 28.19</i></p>				
Инв. № подл.	300				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	11-18.6.00.00.000 ПС
					Лист 12

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Справ. №	Перв. примен.
					320	<i>Ad. 08.19</i>					

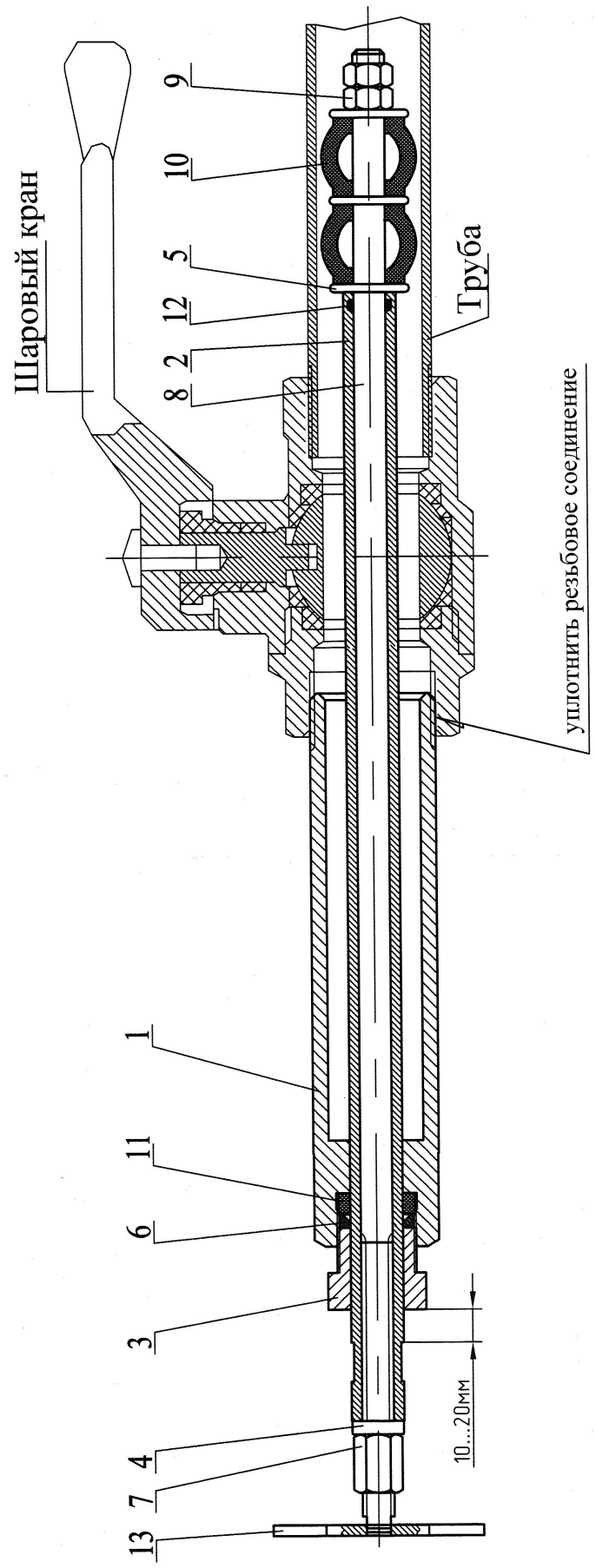


Рисунок 2.  
 1- корпус, 2- шток, 3- штуцер, 4- шайба, 5- шайба, 6- кольцо, 7- гайка,  
 8- стержень, 9- гайка, 10- втулка резиновая, 11- кольцо резиновое,  
 12- кольцо резиновое; 13- пластина для фиксации стержня.

11-18.6.00.00.000 ПС

Лев. примен.	<p>- предварительно зажать штуцер 3 и открыть неисправный шаровой кран. При негерметичности штока 2 относительно резинового кольца 11 дополнительно поджать штуцер 3 рожковым ключом. Если утечка газа не устраняется, обмыливанием или другим способом, определить место утечки: по штуцеру 3 – кольцо 11, по шайбе 4 – кольцо 12. Закрыть шаровой кран, снять ПЗКШ, заменить резиновое кольцо из ремкомплекта. Замена кольца резинового 11 и 12 ПЗКШ смотри п. 8.4.4 и п. 8.4.5 соответственно.</p> <p>- при соблюдении условий герметичности приспособления, надеть на торец стержня 8 пластину 13, полностью открыть неисправный шаровой кран. Нажатием рукой на пластину 13 в осевом направлении переместить шток 2 в сборе через неисправный шаровой кран. Если продвинуть шток затруднительно, то следует, удерживая пластиной 13 шток 2 постепенно откручивать штуцер 3 до обеспечения возможности перемещения штока рукой. Следует перемещать шток через шаровой кран до тех пор, пока расстояние от внешних шлицев на штоке 2 до штуцера 3 не составит 10... 20 мм. При этом условии конструкция ПЗКШ обеспечит гарантированное нахождение втулок 10 в трубопроводе за шаровым краном.</p> <p>- продолжая удерживать пластиной 13 шток 2, начать закручивать гайку 7, что приведет к расширению наружного диаметра резиновых втулок 10, и, как следствие, перекроет доступ газа по трубопроводу к шаровому крану. Если при этом затруднительно удерживать шток 2 от перемещения в исходное положение под действием газа, можно кратковременно зажать шток штуцером 3. Зажимать гайку 7 следует до тех пор, пока не исчезнет усилие на пластине 13 от давления газа в трубопроводе, стремящееся выдвинуть шток 2 в исходное положение. Втулки 10 должны удерживать шток от осевого перемещения силой трения между ними и внутренней стенкой трубопровода, одновременно обеспечивая герметичность. После фиксации штока, для дополнительной надежности, рекомендуется совершить дополнительно еще 1-2 полных оборота гайки 7.</p> <p>- ослабить штуцер 3, уменьшив обжатие кольцом 11 штока 2. Если ПЗКШ перекрыло доступ газа к шаровому крану, должно произойти однократное стравливание газа из полости корпуса 1 между кольцом резиновым 11 и втулкой резиновой 10. На всех других этапах работы ПЗКШ не должно быть утечек газа через его уплотнительные устройства. Если в процессе работы шток зафиксировался в трубопроводе, а утечка газа значительная и не прекращается более 5 секунд, то возможно имеются трещины на рабочих поверхностях втулок 10 или на внутренней стенке трубопровода за шаровым краном находится сварной шов или другое инородное тело в виде ржавчины, коррозии или др. В этом случае следует в обратном порядке снять ПЗКШ и проверить целостность втулок 10. Если втулку 10 окажутся целыми,</p>					
Справ. №						
Подпись и дата						
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата	<p><i>С. С. С. 09.19</i></p>					
Инв. № подл.	<p>320</p>					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	11-18.6.00.00.000 ПС	Лист 14

Перв. примен.	<p>то следует заменять шаровой кран в обычном порядке с перекрытием подачи газа на трубопроводе дополнительными средствами.</p>				
Справ. №	<p>- если перекрытие трубопровода ПЗКШ обеспечено: выкрутить корпус 1 из неисправного шарового крана, стараясь не прилагать излишних боковых нагрузок на оставшийся в трубопроводе шток 2 в сборе. Так же снять неисправный шаровой кран. Восстановить уплотнение на резьбовом конце корпуса ПЗКШ, закрепить полностью открытый исправный шаровой кран на трубопровод. Не прилагая боковых нагрузок, надеть снятый корпус 1 на шток 2, ввинтить в исправный шаровой кран, зажать штуцер 3, обеспечивая герметичность по кольцу 11 и предотвращая выход штока 2 под давлением после ослабления втулок 10;</p>				
	<p>- ослабить гайку 7 до зазора от 2 до 5 мм между ней и шайбой 4. Надеть на стержень 8 пластину 13. Нажать на торец стержня 8, чтобы убедиться, что втулки 10 разошлись, а не остались в сжатом состоянии в трубопроводе.</p>				
	<p>- ослабить штуцер 3, придерживая шток 2 пластиной 13, втянуть шток 2 в сборе в корпус ПЗКШ до упора, закрыть шаровой кран, выкрутить ПЗКШ.</p>				
Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	
			<i>К dd. 08. 19</i>	320	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
11-18.6.00.00.000 ПС					Лист 15

## 8 ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

### 8.1 Эксплуатационные ограничения

8.1.1 Использование устройства допускается при давлении газа в трубопроводе не более 0,3 МПа.

8.1.2 При работе с газовой рабочей средой замена шаровых кранов с применением приспособлений ПЗКШ относится к газоопасным работам, которые должны проводиться в соответствии с действующими инструкциями на предприятии, их производящими, и в соответствии с «Правилами по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь». Утечки рабочей среды возможны, и их количество зависит от степени износа трубы и её вида (сварные швы и т.д.), продолжительности работ по времени, а также, рабочей температуры, влияющей на эластичность резиновой части ПЗКШ.

### 8.2 Меры безопасности при использовании изделия по назначению

8.2.1 Перед началом замены шарового крана необходимо установить местоположение устройства, отключающего подачу газа в ремонтируемый газопровод, и наличие к нему доступа;

#### 8.2.2 Запрещается:

- работать с приспособлениями, имеющими повреждения- деформации деталей, зазубрены, следы износа и т. п.;

- производить замену шаровых кранов на ветхих от воздействия коррозии газопроводах во избежание нарушения целостности стенок трубы или сварных швов;

- оставлять приспособление в перекрытом трубопроводе без присмотра и на продолжительное время - сверх времени, необходимого на оперативную быструю замену крана.

8.2.3 В случае срыва последовательности в замене крана, описанной в 7.3, по возможности, как можно быстрее снизить или перекрыть давление в газопроводе, извлечь приспособление и установить на трубопроводе заранее подготовленный кран или заглушку.

8.3 В процессе эксплуатации необходимо производить осмотр технического состояния, техническое обслуживание, текущий ремонт ПЗКШ. Периодичность технического обслуживания определяется технологической инструкцией эксплуатирующей организации.

Перв. примен.	Справ. №	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	11-18.6.00.00.000 ПС					Лист
							Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	16



Перв. примен.	<p>8.3.1 Перед каждым использованием приспособления проверять путём внешнего осмотра состояние его резьбовых соединений, резиновых деталей.</p> <p>8.3.2 При техническом обслуживании необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить работы, указанные в 8.3.1;</li> <li>- проверить свободное перемещение штока, свободный ход гайки 7 по резьбе.</li> </ul> <p>8.3.3 Текущий ремонт проводить в сроки, установленные эксплуатирующей организацией.</p> <p>Текущий ремонт включает в себя следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение работ, указанных в п.8.3.2;</li> <li>- разборку ПЗКШ с очисткой его от коррозии и загрязнений;</li> <li>- замену или ремонт повреждённых деталей и резинотехнических изделий.</li> </ul> <p>8.4 Хранение</p> <p>8.4.1 Условия хранения ПЗКШ в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе 2 (С), транспортирования - группе 8 ГОСТ 15150-69.</p> <p>8.4.2 Втулки 10 ПЗКШ должны находиться в свободном и несжатом состоянии. При хранении приспособления со сжатыми втулками, в последних образуются остаточная деформация, которая может привести к непроходимости приспособления через шаровой кран.</p> <p>8.4.3 Срок хранения ПЗКШ до 20 лет, при соблюдении периода переконсервации. Срок хранения резинотехнических изделий, входящих в состав изделия, включая ремкомплект – не более 7 лет. Перед началом работы приспособления при хранении свыше этого срока, необходимо произвести полную замену резинотехнических изделий.</p> <p>8.4.4 Замена кольца резинового 11 ПЗКШ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отпустить (отжать) штуцер 3, освободив кольца 6 и 11;</li> <li>- извлечь шток 2 в сборе из корпуса 1;</li> <li>- открутить штуцер 3;</li> <li>- извлечь кольцо 6 и 11;</li> <li>- установить новое кольцо 11 из ремкомплекта;</li> <li>- установить кольцо 6, обращая внимание на его ориентацию относительно кольца 11;</li> <li>- вкрутить штуцер 3 до контакта с кольцом 6;</li> <li>- вставить шток 2 в сборе до упора.</li> </ul>				
	Справ. №				
Подпись и дата					
	Инв. № дубл.				
Подпись и дата					
	Взам. инв. №				
Инв. № подл.					
	300				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	11-18.6.00.00.000 ПС
					Лист 17

8.4.5 Замена кольца резинового 1 ПЗКШ

- отпустить (отжать) штуцер 3, освободив кольца 6 и 11;
- извлечь шток 2 в сборе из корпуса 1;
- удерживая от проворачивания пластиной 13 стержень 8 открутить последовательно гайки 9;
- снять шайбы 5 и втулки 10;
- втянуть стержень 8 в шток 2 до момента касания кольца 12 и резьбы;
- вращая стержень 8 по направлению резьбы, выкрутить стержень 8 из штока 2;
- заменить кольцо 12, предварительно смазав консистентной смазкой;
- обильно смазать резьбовую поверхность на которую закручиваются гайки 9 консистентной смазкой;
- втянуть стержень 8 в шток 2 до момента касания кольца 12 и резьбы;
- вращая стержень 8 по направлению резьбы, вкрутить стержень 8 до момента выхода кольца 12 за пределы резьбы;
- выдвинуть стержень 8 до упора с шайбой 4, удалить с резьбы излишки смазки;
- установить шайбы 5, втулки 10, зажать гайками 9;
- установить шток 2 в сборе в корпус 1 до упора, предварительно поджать штуцер 3.

Перв. примен.	
Справ. №	
Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	24.08.19
Инв. № подл.	390

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	11-18.6.00.00.000 ПС	Лист
						18

## 9 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ


Потребитель предъявляет рекламации изготовителю в соответствии с действующими техническими нормативными правовыми актами.

Сведения о рекламациях заносятся в таблицу 4.

Таблица 4

Краткое содержание рекламации	Дата отправки	Меры, принятые по рекламации

Перв. примен.	
Справ. №	

Подпись и дата	
Инв. № дидл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Инв. № подл.	320
--------------	-----

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

11-18.6.00.00.000 ПС

Лист

19

10 РЕМОНТ

Лев. примен.

Приспособление для замены шаровых кранов ПЗКШ-\_\_\_\_\_, заводской номер \_\_\_\_\_  
(наименование изделия) (обозначение исполнения)

Ввод в эксплуатацию \_\_\_\_\_

Дата проведения ремонта \_\_\_\_\_

Причина поступления в ремонт \_\_\_\_\_

Сведения о произведенном ремонте \_\_\_\_\_

Личные подписи или отпечатки личных клейм, ответственных за приемку:

МП \_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

Справ. №

Подпись и дата

Приспособление для замены шаровых кранов ПЗКШ-\_\_\_\_\_, заводской номер \_\_\_\_\_  
(наименование изделия) (обозначение исполнения)

Ввод в эксплуатацию \_\_\_\_\_

Дата проведения ремонта \_\_\_\_\_

Причина поступления в ремонт \_\_\_\_\_

Сведения о произведенном ремонте \_\_\_\_\_

Личные подписи или отпечатки личных клейм, ответственных за приемку:

МП \_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

20.08.19

320

11 УТИЛИЗАЦИЯ

11.1 Металлические составляющие подлежат вторичной переработке.

11.2 При разборке ПЗКШ не требует специальных мер предосторожности.

11.3 ПЗКШ не имеет опасных отходов от утилизации и они не требуют специальных мест захоронения.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дидл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

*22.08.19*

*22.0*

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

11-18.6.00.00.000 ПС

Лист

21