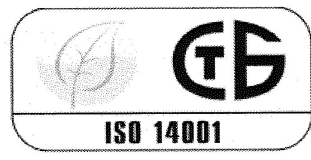


Перв. примен.	
Справ. №	
Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	<i>Селин 09.04.18</i>
Инв. № подл.	<i>308</i>

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ПО ТОПЛИВУ И ГАЗИФИКАЦИИ "БЕЛТОПГАЗ"

Научно-производственное республиканское унитарное предприятие "Белгазтехника"

ОКП РБ 28.14.13.730



Утвержден

ЕЛШУ.491825.002 ПС-ЛУ

Кран шаровой газовый КШГ-100

Паспорт

ЕЛШУ.491825.002 ПС

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ	3
2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	5
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ	5
4 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ..	7
5 КОНСЕРВАЦИЯ	8
6 УПАКОВКА	8
7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	8
8 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	9
9 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	10
10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	12
11 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	13
12 РЕМОНТ	14
13 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ	15

Перв. примен.
Справ. №

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	09.04.18

Инв. № подл.	328
--------------	-----

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ЕЛШУ.491825.002 ПС

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Кран шаровой газовой КШГ-80 (в дальнейшем - кран) предназначен для установки в качестве запорной арматуры на трубопроводах, транспортирующих углеводородные (в том числе сжиженные) природные, искусственные и другие неагрессивные газы (краны не используются для транспортировки пищевых продуктов).

1.2 Кран устанавливается на трубопроводах СУГ газонаполнительных станций (ГНС), а также объектах газораспределительной системы и газопотребления, предназначенных для обеспечения промышленных и коммунально-бытовых потребителей углеводородными природными, искусственными и другими неагрессивными газами.

1.3 Климатическое исполнение "У" категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69 с ограничением нижнего значения диапазона температур окружающего воздуха до минус 35 °С, с верхним значением до плюс 45 °С.

1.4 Кран выпускается с номинальным диаметром 100 мм, эффективным диаметром 95 мм и с диапазоном строительной длины 295-355 мм.

1.5 Пример условного обозначения крана при заказе:

«Кран шаровой газовой КШГ-100-295 ТУ ВУ 100270876.192-2017».

номинальный диаметр
(условный проход), DN

Строительная длина крана, указываемая при заказе, выбирается из диапазона 295-355 мм.
Для кранов стандартной строительной длины значение строительной длины в обозначении опускается.
Стандартные значения строительной длины по ГОСТ 28908-91: DN100 – 305 мм.

Перв. примен.					
Справ. №					
Подпись и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата	[Handwritten Signature] 09.04.18				
Инв. № подл.	3д.8				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
					ЕЛШУ.491825.002 ПС
					Лист 3

Перв. примен.

Справ. №

1.6 Реквизиты изготовителя:

220015, г. Минск, ул. Гурского, 30, РУП «Белгазтехника».

Телефоны:

-(017) 256-94-06, (017) 213-07-55, т/ф (017) 256-63-86 – отдел маркетинга,

-т/ф (017) 213-06-23 – приемная,

-т/ф (017) 213-07-17 - отдел технического контроля.

Интернет:

-www.belgastehnika.by;

-электронная почта – marketing@belgastehnika.by

Место для
этикетки
самоклеящейся

1.7 Сведения о сертификации приведены в таблице 1.

Таблица 1

Документ	Кем выдан	Срок действия
Декларация о соответствии ЕАЭС № ВУ/112 11.01. ТР010 003 29311	РУП «БелГИМ»	по 04.10.2023

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Синько 20.11.18

Синько

1	Зам.	11-17.1.2026	<i>Синько</i>	11.18
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ЕЛШУ.491825.002 ПС

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 2 – Основные технические данные

Наименование параметра	Значение параметра
	КШГ-100
2.1 Номинальный диаметр	100
2.2 Эффективный диаметр, мм	95
2.3 Номинальное давление, МПа, не более	2,5
2.4 Класс герметичности по ГОСТ 9544-2005	А
2.5 Направление потока	любое
2.6 Тип соединения	фланцевое по ГОСТ 12820-80
2.7 Габаритные размеры*, мм, не более:	
строительная длина	305**
ширина	360
высота	430
2.8 Масса, кг, не более	37,3
2.9 Содержание цветных металлов, кг, не более:	
Алюминий	2,15
Бронза	0,2
Латунь	0,005
2.10 Материал корпуса	Сталь 10 ГОСТ 1050-2013

* Остальные габаритные размеры в соответствии с рисунком 1.
 **Нестандартное значение строительной длины указывается при заказе из диапазона 295-355 мм.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 3.1 В комплект поставки входит:
- кран шаровой газовый КШГ-100;
 - паспорт ЕЛШУ 491825.002 ПС.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

С.В. Д. 09.04.18

328

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

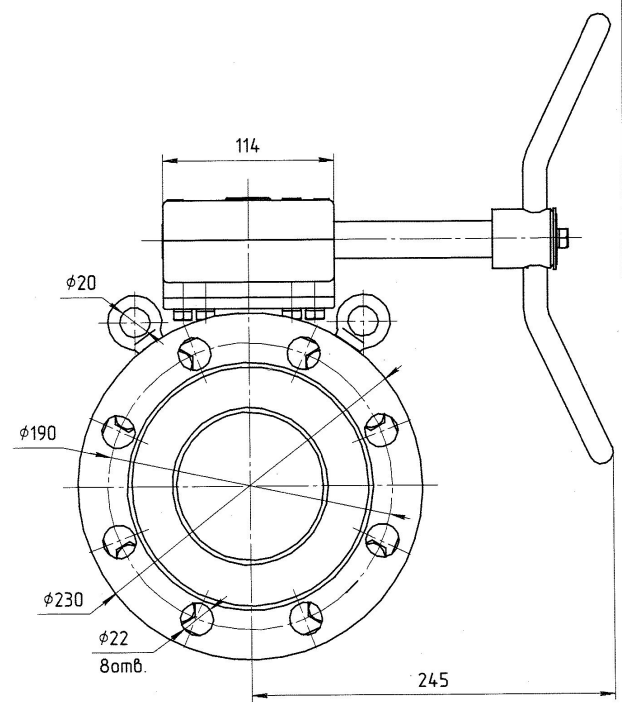
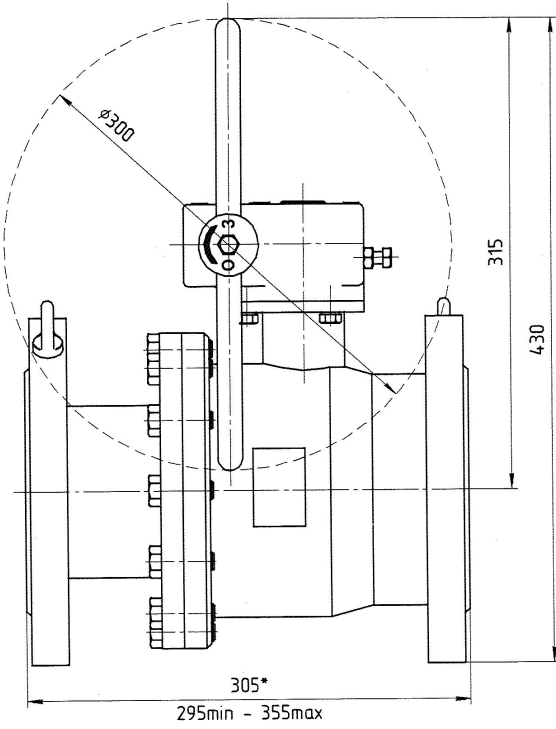
ЕЛШУ.491825.002 ПС

Лист

5

Перв. примен.

Справ. №



* Нестандартное значение строительной длины выбирается из диапазона 295-355мм

Указатель положения затвора

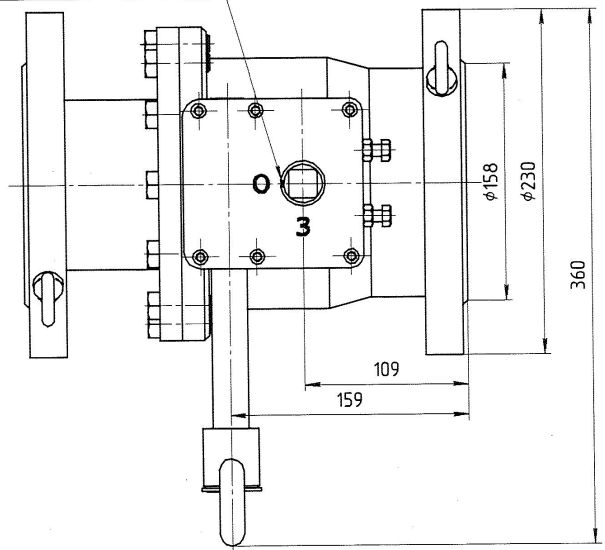


Рисунок 1

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Handwritten signature and date

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ЕЛШУ.491825.002 ПС

Лист

6

4 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.1 Ресурсы, сроки службы и условия хранения

4.1.1 Срок службы – 20 лет.

4.1.2 Критерий предельного состояния: потери герметичности деталей, нарушение целостности деталей, необратимые нарушения деталей, вызванные разрушением металла.

4.1.3 Критерий отказа – несоответствие параметров, определяющих работоспособность крана.

4.1.4 Условия хранения кранов в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе условий хранения 2(С), согласно ГОСТ 15150-69.

4.1.5 Срок хранения до 20 лет при соблюдении периода переконсервации (см.п.5.3). Перед пуском в работу изделия, при хранении свыше 7 лет с момента изготовления, необходимо произвести замену резиновых уплотнительных колец (см. рис.2).

4.2 Гарантии изготовителя


4.2.1 Изготовитель гарантирует работоспособность крана в течение 24 месяцев с момента реализации потребителю, при условии соблюдения правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

4.2.2 В течение гарантийного срока изготовитель производит ремонт или замену вышедших из строя деталей крана.

4.2.3 Кран не принимается в гарантийный ремонт без наличия паспорта.

4.2.4 Гарантия не распространяется на кран в следующих случаях:

- выход крана из строя по вине потребителя (нарушение им правил эксплуатации, работа на параметрах, не соответствующих паспорту, неправильная установка и т.д.);
- кран, имеющий механические повреждения (деформации, замятие, трещины, следы ударов, сколы и т.п.), вызванные неправильной эксплуатацией, транспортированием или хранением;
- кран, имеющий изменения конструкции, произведенные потребителем;
- кран, имеющий признаки самовольного ремонта потребителем, повреждение лакокрасочного покрытия по всему стыку соединения корпусных деталей, следы вывинчивания болтов на корпусе, следы подкрашивания болтов и стыка соединения корпусных деталей;
- наличие повреждений, полученных в результате аварий, воздействия на изделие огня, влаги, попадания внутрь корпуса механических частиц, воды, грязи, посторонних предметов и т.п.;
- использование крана не по назначению в соответствии с паспортными данными.

	Перв. примен.					
	Справ. №					
	Подпись и дата					
	Инв. № дубл.					
	Взам. инв. №					
	Подпись и дата					
Инв. № подл.	308					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЕЛШУ.491825.002 ПС	
					Лист	7

5 КОНСЕРВАЦИЯ

5.1 На поверхности без лакокрасочного покрытия нанесена временная противокоррозионная защита.

5.2 Перед консервацией поверхности очищены, обезжирены и высушены. Обезжиривание произведено нефрасом С ГОСТ 8505-80.

5.3 Консервация произведена в соответствии с ГОСТ 9.014-78 для группы изделий П-1 по варианту защиты ВЗ-1 консервационным маслом К-17 ГОСТ 10877-76 без внутренней упаковки ВУ-0. Срок защиты без переконсервации три года по группе условий хранения 2 ГОСТ 15150-69.

5.4 Расконсервация

5.4.1 Удалить пленку, протереть ветошью, смоченной маловязкими маслами или растворителями по ГОСТ 8505-80, ГОСТ 3134-78, с последующим обдуванием теплым воздухом или протиранием насухо.

6 УПАКОВКА

6.1 Кран упакован в пакет. Допускается оборачивание полиэтиленовой пленкой марки М по ГОСТ 10354-82. Проходные отверстия крана закрыты заглушками.

6.2 Эксплуатационная документация помещена в пакет из полиэтиленовой пленки марки «М» по ГОСТ 10354-82, который прикреплен к корпусу крана проволокой диаметром не более 1 мм по ГОСТ 3282-74.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

7.1 Кран шаровой газовый КШГ-100-_____ изготовлен и принят в соответствии с требованиями технических условий ТУ ВУ 100270876.192-2017, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Заводской номер _____

Представитель ОТК

(личная подпись)

(Ф.И.О.)

МП

(год, месяц, число)

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

09.04.18

388

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

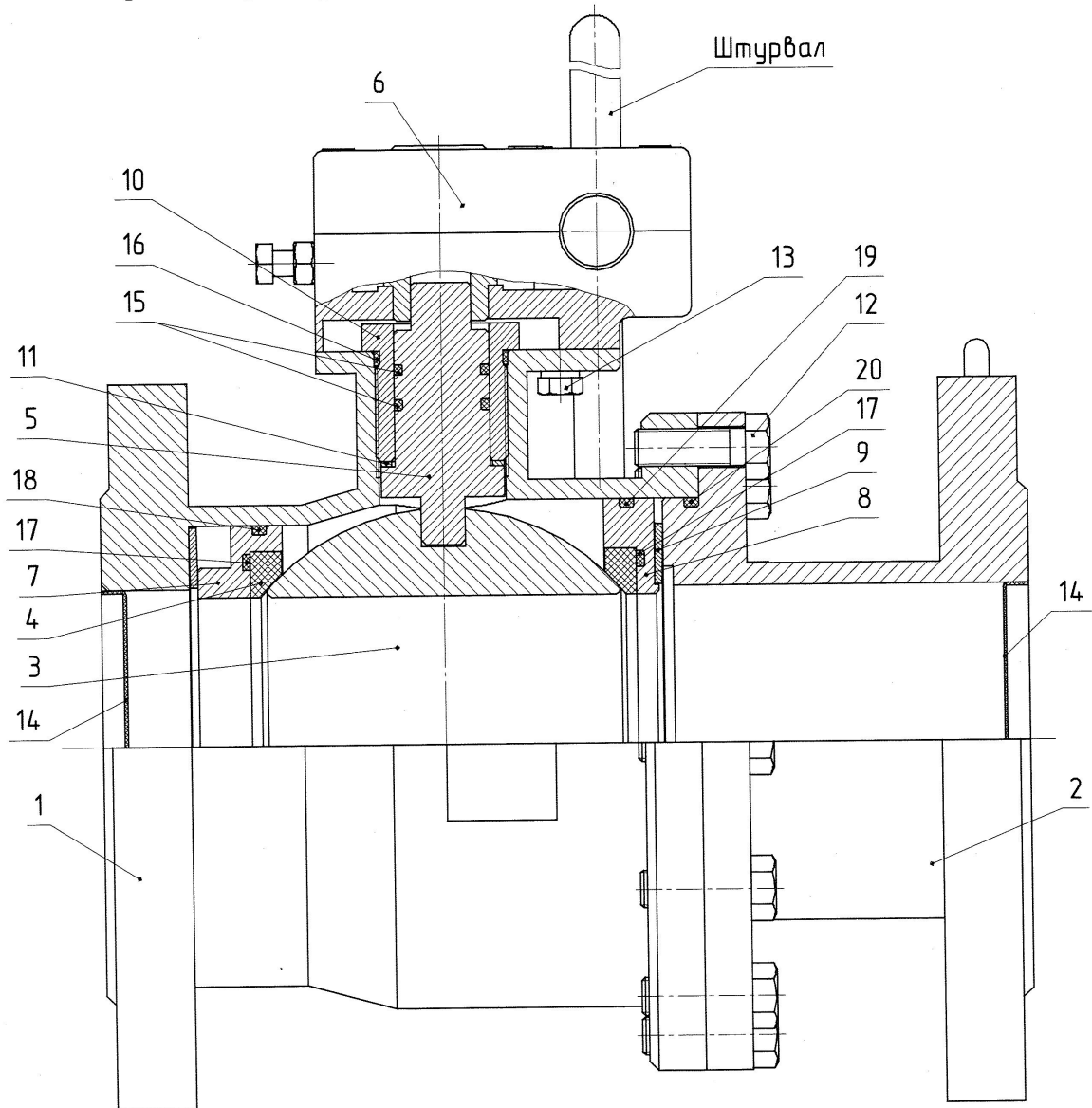
ЕЛШУ.491825.002 ПС

Лист

8

8 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

8.1 Устройство крана представлено на рисунке 2.



1- корпус; 2 - патрубок; 3 - шар (затвор); 4 - уплотнительное кольцо затвора;
 5 - шток; 6 - редуктор; 7 - обойма; 8 - обойма; 9 - тарельчатая пружина;
 10 - втулка; 11 - прокладка; 12 - болты (M12x35); 13 - болты (M8x20); 14 - заглушка.

Кольца резиновые уплотнительные по ГОСТ 18829-73:

- 15 - 025-030-30-2-2;
- 16 - 040-044-25-2-2;
- 17 - 118-134-36-2-2;
- 18 - 135-140-36-2-2;
- 19 - 150-155-36-2-2;
- 20 - 150-155-36-2-2.

Рисунок 2 – Устройство крана

8.2 КШГ-100 представляет собой полнопроходной кран фланцевого типа со сварными корпусными деталями. Кран выполнен разборным - корпус 1 и патрубок 2 соединены болтами 12, установленными на резьбовом фиксаторе (Loctite 243). Перекрытие среды происходит поверхностью затвора, выполненного в виде шара 3 со сквозным отверстием в контакте с уплотнительными кольцами 4 из фторопласта. Управляющее воздействие от штурвала червячного редуктора 6 через шток 5 передается шару 3 и разворачивает его из открытого положения, в

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

09.04.18

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

ЕЛШУ.491825.002 ПС

Лист

9

Перв. примен.

Справ. №

котором ось отверстия совпадает с осью трубопровода, в закрытое положение — перемещая ось отверстия в плоскость перпендикулярную направлению потока. Шток 5 устанавливается посредством резьбовой втулки 10 и прокладки 11. Редуктор 6 крепится к корпусу крана болтами 13. Кольца 4 затвора уложены в обоймы 7, 8 и поджимаются к шару 3 тарельчатыми пружинами 9. В проходное отверстие фланцев 2, 3 и патрубка 4 вставлены заглушки 14. Герметизация крана относительно внешней среды выполнена резиновыми уплотнительными кольцами 15, 16, 17, 18, 19, 20.

8.3 Положение затвора отображает указатель на верхней крышке редуктора (см. рисунок 3). Регулировка конечных положений затвора осуществляется болтами 1. После регулировки болты контролируются гайками 2 и маркируются краской (для пломбирования).

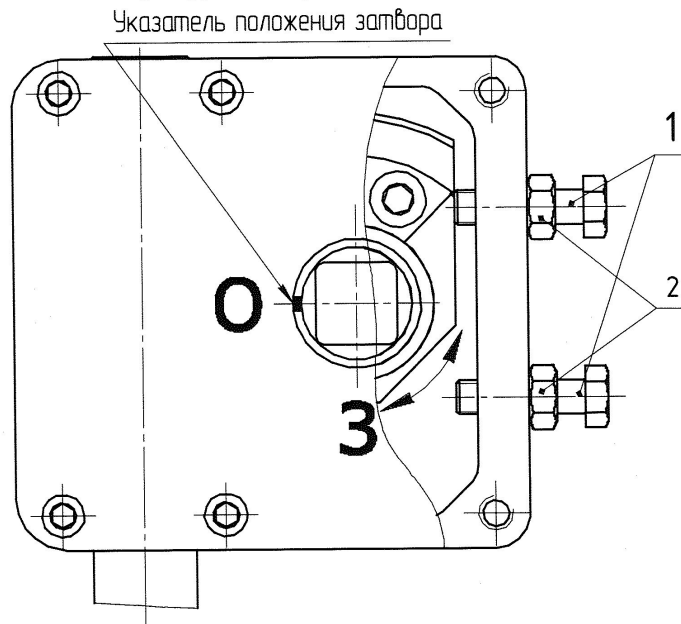


Рисунок 3

9 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

9.1 Эксплуатационные ограничения

9.1.1 Монтаж, обслуживание и эксплуатация крана должны производиться согласно требованиям настоящего паспорта, ТКП 45-4.03-267-2012, ТКП 45-1.03-85-2007, СТБ 2039-2010 и «Правил по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь».

9.1.2 К монтажу, обслуживанию и эксплуатации крана допускается персонал прошедший специальное обучение, ознакомленный с настоящим паспортом и «Правилами по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь», прошедший инструктаж по технике безопасности.

9.1.3 Кран допускается использовать в системах с давлением, не превышающим паспортных данных на кран.

9.1.4 Краны должны применяться на трубопроводах в качестве запорного устройства. То есть в процессе эксплуатации должны быть полностью открыты или полностью закрыты.

9.1.5 Закрытие-открытие крана осуществляется вращением штурвала в сторону, соответствующую с установленным на нем указателем. Положение затвора (шара), соответствует положению указателя на редукторе (указатель возле буквы «O» - открыто, возле буквы «З» - закрыто).

9.1.6 Вращение штурвала до упора соответствует полному открытию или полному закрытию крана.

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Иванов Д.В. 09.04.18

Инв. № подл.

388

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ЕЛШУ.491825.002 ПС

Лист

10

Перв. примен.	<p>9.2 Меры безопасности при использовании изделия</p> <p>9.2.1 Персонал должен быть снаряжен необходимыми индивидуальными средствами защиты.</p> <p>9.2.2 Запрещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать кран при наличии на нем повреждений; - дросселирование среды при частично открытом затворе; - демонтаж крана, производство работ по подтяжке фланцевых соединений при наличии рабочей среды и избыточного давления в трубопроводе; - применение для управления краном рычагов, удлиняющих плечо штурвала редуктора; - использование крана в качестве опоры для трубопровода; - эксплуатировать кран при наличии утечки; - эксплуатировать кран с механическими повреждениями; - вносить любые изменения в конструкцию завода изготовителя: удлинение штока и органов управления, приварка дополнительного оборудования к арматуре (манометров, опор и т.д.) без письменного согласования с заводом-изготовителем. 					
	Справ. №	<p>9.3 Рекомендации по установке</p> <p>9.3.1 Кран может устанавливаться на трубопроводах в любом положении, обеспечивающем удобство эксплуатации. Направление потока среды через кран – любое.</p>				
Подпись и дата		<p>9.4 Требования к монтажу</p> <p>9.4.1 Перед монтажом из проходных фланцев (патрубка) снять заглушки, проверить кран визуальным осмотром на отсутствие механических повреждений, инородных предметов и загрязнений. При загрязнении внутренних поверхностей – продуть сжатым воздухом.</p> <p>9.4.2 Монтаж крана должен производиться при открытом положении затвора.</p> <p>9.4.3 Перед установкой крана трубопровод должен быть очищен от грязи, окалины и других инородных механических примесей.</p> <p>9.4.4 Установить кран на трубопровод с закреплёнными на нем ответными фланцами.</p> <p>9.4.5 Зафиксировать ответные фланцы на трубопроводе при помощи специальных струбцин, сохраняя параллельность фланцев и соосность основного трубопровода.</p> <p>9.4.6 Прихватить фланцы сваркой к трубопроводу в четырех точках, демонтировать кран, произвести приварку по ГОСТ 16037-80.</p> <p>9.4.7 Допуск параллельности уплотнительных поверхностей фланцев трубопровода 0,2 мм.</p> <p>9.4.8 Допуск соосности ответных фланцев 0,5 мм.</p> <p>9.4.9 При монтаже крана провести осмотр уплотнительных поверхностей фланцев. На них не должно быть забоин, раковин и заусенцев, а также других дефектов поверхности.</p> <p>9.4.10 Кран не должен испытывать нагрузок от трубопроводов (при изгибе, сжатии, растяжении, кручении, перекосах, вибрации, неравномерности затяжки крепежа и т.д.).</p> <p>9.4.11 Затяжка болтов на фланцевых соединениях должна быть равномерной по всему периметру. Затяжку производить крест на крест в несколько этапов.</p> <p>9.4.12 Запрещается устранять перекосы фланцев трубопровода за счет натяга фланцев крана. Максимально допустимое осевое растяжение 0,3 мм.</p> <p>9.4.13 Фланцевые соединения должны быть выполнены без натяга трубопроводов.</p> <p>9.4.14 При разборке фланцевого соединения крепеж следует освобождать равномерно в последовательности, обратной последовательности затяжки.</p> <p>9.4.15 Для затяжки крепежа, при сборке фланцевого соединения крана, должны применяться гаечные ключи с нормальной длиной рукоятки по ГОСТ 2838-80, ГОСТ 2839-80. Применение различных рычагов в целях удлинения плеча при затяжке крепежа фланцевого соединения ключами не допускается.</p>				
	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	<p>328</p>	
<p>09.04.18</p>						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<p>ЕЛШУ.491825.002 ПС</p>	
					Лист	11

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

10.1 Осмотр технического состояния

10.1.1 В процессе эксплуатации необходимо производить осмотр технического состояния, техническое обслуживание, текущий ремонт крана.

10.1.2 Осмотр технического состояния проводить в сроки, установленные эксплуатирующей организацией. При осмотре технического состояния необходимо проводить:

- наружный осмотр крана;
- проверку на герметичность соединения деталей крана;
- проверку на герметичность по стыкам присоединения к газопроводу, утечки газа не допускаются.
- проводить полный цикл открытия-закрытия затвора для очистки поверхности шара и исключения явления залипания затвора.

10.2 Техническое обслуживание

10.2.1 Техническое обслуживание проводить в соответствии со сроками, указанными в нормативных документах, действующих на территории региона эксплуатации, но не реже одного раза в 6 месяцев.

При техническом обслуживании необходимо проводить:

- визуальный осмотр крана на предмет отсутствия механических повреждений;
- работы, указанные в 10.1.2;
- проверку герметичности соединения деталей при помощи индикатора загазованности;
- иные работы, предусмотренные нормативными документами, действующими на территории региона эксплуатации.

10.3 Текущий ремонт

10.3.1 Прежде чем приступить к ремонту оборудования необходимо убедиться в том, что внутри крана нет газа под избыточным давлением - провести полный цикл открытия-закрытия затвора.

10.3.2 Текущий ремонт проводить в соответствии со сроками, указанными в нормативных документах, действующих на территории региона эксплуатации. Обязательный текущий ремонт проводится:

- при возникновении нарушений в обеспечении рабочих параметров крана;
- при достижении 5 летнего срока с момента изготовления, независимо от срока эксплуатации (не относится к хранению п. 4.1.5);
- с периодичностью не более 5 лет.

Текущий ремонт включает в себя следующее:

- проведение работ, указанных в 10.2.1;
- разборку крана с очисткой его от коррозии и загрязнений;
- замену или ремонт изношенных деталей;
- проверку герметичности затвора.

10.3.3 После ремонта, кран проверить на герметичность.

10.4 Возможные причины сбоя в работе

а) Потеря герметичности по отношению к внешней среде по подвижному уплотнению штока 5 (рисунок 2):

- изношены резиновые уплотнительные кольца 15;

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

С.В. Д.В. Д.В. Д.В.

З.А.В.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ЕЛШУ.491825.002 ПС

Лист

12

Перв. примен.

Справ. №

б) Потеря герметичности по отношению к внешней среде корпуса крана:

- деформация (растяжение) стягивающих винтов 12;
- разрушение (износ) резиновых уплотнительных колец 16 и 20.

в) Заедание рукоятки б при повороте затвора (невозможность поворота от упора до упора):

- попадание инородных тел в затворную полость крана.

г) Потеря герметичности затвора:

- износ и повреждение колец 4 затвора;
- разрушение (износ) резиновых уплотнительных колец 17,18 и 19.

11 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

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

Сведения о рекламациях заносятся в таблицу 3.

Таблица 3

Краткое содержание рекламации	Дата отправки	Меры, принятые по рекламации

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Степанов
09.04.18

Инв. № подл.
308

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ЕЛШУ.491825.002 ПС

Лист

13

Перв. примен.

Справ. №

12 РЕМОНТ

Кран шаровой газовый

(наименование изделия)

КШГ - 100 -

(обозначение исполнения)

заводской № _____

Ввод в эксплуатацию _____

Дата проведения ремонта _____

Причина поступления в ремонт _____

Сведения о произведенном ремонте _____

Личные подписи или оттиски личных клейм, ответственных за приемку:

МП _____

(подпись, инициалы, фамилия)



Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Кран шаровой газовый

(наименование изделия)

КШГ - 100 -

(обозначение исполнения)

заводской № _____

Ввод в эксплуатацию _____

Дата проведения ремонта _____

Причина поступления в ремонт _____

Сведения о произведенном ремонте _____

Личные подписи или оттиски личных клейм, ответственных за приемку:

МП _____

(подпись, инициалы, фамилия)

Степанов Д.И.

308

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ЕЛШУ.491825.002 ПС

Лист

14

13 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

13.1 Кран является взрывобезопасным для вторичной переработки.

13.2 При разборке кран не требует специальных мер безопасности.

13.3 Кран не имеет опасных отходов от утилизации, и они не требуют специальных мест захоронения.

13.4 Лом и цветные металлы, подлежащие первичной обработке, хранить отдельно по видам металла на открытой площадке не более 10 суток.

13.5 Лом и цветные металлы транспортировать любым видом транспорта в соответствии с правилами, действующими на каждом виде транспорта на предприятия вторичной переработки.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

328

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

ЕЛШУ.491825.002 ПС

Лист

15