

Научно-производственное республиканское унитарное
предприятие "Белгазтехника"

ОКП РБ 28.99.39.960



Утвержден

11-21.6.00.000 ПС- ЛУ

Приспособление для замены шаровых кранов

ПЗКШ-15

Паспорт

11-21.6.00.000 ПС

Место для фирменной
таблички

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Степанов 01.12.2022

537

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Приспособление для замены шаровых кранов ПЗКШ-15 (в дальнейшем приспособление) предназначено для замены неисправных муфтовых шаровых кранов на действующем газопроводе или трубопроводах с другими неагрессивными средами давлением до 0,3 МПа.

1.2 Вид климатического исполнения У1 по ГОСТ 15150-69 с ограничением значения температуры окружающего воздуха от минус 35 °С до плюс 45 °С.

1.3 Пример условного обозначения ПЗКШ-15 при заказе:
«ПЗКШ-15 ТУ ВУ 100270876.199-2019».

1.4 Рисунки, представленные в паспорте, являются информативными. Изготовитель оставляет за собою право на изменение конструкции, не предупреждая об этом потребителя.

1.5 Реквизиты изготовителя:

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

Телефоны:

-(017) 375-67-84, (017) 354-75-55, т/ф (017) 377-63-68 – отдел маркетинга;

-т/ф (017) 358-96-23, (017) 357-65-61 – приемная;

-(017) 392-05-17 - отдел технического контроля (ОТК).

Интернет:

-www.belgastehnika.by;

-электронная почта – marketing@belgastehnika.by

1.6 Сведения о сертификации

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.

16.12.21

537

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

11-21.6.00.000 ПС

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 ПЗКШ-15 соответствует требованиям ТУ ВУ 100270876.199-2019, комплекта конструкторской документации 11-21.6.00.000, Правил по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь.

2.2 Основные технические данные приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Значение параметра
1 Номинальный диаметр заменяемого шарового крана	15
2 Номинальный диаметр трубопровода, на котором установлен кран	15
3 Максимальное давление рабочей среды, МПа	0,3
4 Рабочая среда в действующем трубопроводе	природный/сжиженный газ, другие неагрессивные газы и жидкости
5 Тип заменяемой арматуры	краны шаровые (в том числе с зауженным проходом)
6 Минимальное проходное сечение, мм	11,2
7 Тип соединения заменяемого крана со стороны подсоединения устройства	муфтовое, резьба внутренняя G1/2
8 Присоединительная часть устройства	резьба наружная G1/2
9 Габаритные размеры, мм, не более	
длина	230
ширина	45
высота	60
10 Масса, кг, не более	0,6

2.5 Содержания цветных металлов приведены в таблице 3.

Таблица 3

Металлы	Содержание, г
Латунь	8,3

Лев. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

М.А.А. 11.04.2017

534

1	Зам.	11-21.6.164		07.22.
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

11-21.6.00.000 ПС

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплектность приспособления должна соответствовать таблице 4.
Таблица 4

Обозначение	Наименование	Количество, шт.
11-21.6.00.000	ПЗКШ-15	1
11-21.6.00.000 ПС	Паспорт	1
11-21.6.00.007	Втулка резиновая	2
005-008-19-2-2	Кольцо ГОСТ 18829-2017	2
010-014-25-2-2	Кольцо ГОСТ 18829-2017	1

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 Приспособление не принимается в гарантийный ремонт без наличия паспорта.

4.3 Гарантия не распространяется на приспособление в следующих случаях:

- выход изделия из строя по вине потребителя (нарушение им правил эксплуатации, работа на параметрах, не соответствующих паспорту, неправильная установка и т.д.);

- при наличии механических повреждений (деформации, замятие, трещины, следы ударов, сколы и т.п.), вызванных неправильной эксплуатацией, транспортированием или хранением;

- наличие изменения конструкции, произведенного потребителем;

- наличие признаков самовольного ремонта потребителем;

- наличие повреждений, полученных в результате аварий, воздействия на приспособление огня, влаги, механических частиц, воды, грязи, окалины, посторонних предметов и т.п.;

- использование приспособление не по назначению в соответствии с паспортными данными.

4.4 Гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся резиновые детали, поставляемые в прилагаемом к приспособлению комплекте.

4.5 Критерий предельного состояния: нарушение цельности деталей, резьбовых поверхностей, необратимые нарушения деталей, вызванные разрушением металла.

4.6 Критерий отказа – несоответствие параметров, определяющих работоспособность изделия.

4.7 Срок службы – 20 лет.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

13.0000 16.12.21

537

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

11-21.6.00.000 ПС

Лист

5

5 КОНСЕРВАЦИЯ

5.1 Консервация

5.1.1 Консервация произведена на всех наружных, металлических поверхностях.

5.1.2 Поверхности, подлежащие консервации, очищены от абразивной пыли, металлической стружки, обезжирены и высушены. Обезжиривание произведено нефрасом С ГОСТ 8505-80.

5.1.3 Консервация наружных поверхностей произведена в соответствии с ГОСТ 9.014-78 для группы изделий II – I по варианту защиты ВЗ-1 консервационным маслом К-17 ГОСТ 10877-76 или аналогичным консервационным средством.

5.1.4 Срок защиты без переконсервации – три года по группе условий хранения 2 ГОСТ 15150-69.

5.1.5 При поставке приспособления в герметично закрытом пакете консервация не производится.

5.2 Расконсервация

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

6 МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

6.1 Маркировка

6.1.1 В связи с отсутствием возможности размещения на самом приспособлении, табличка фирменная расположена на титульном листе паспорта и содержит следующую информацию: наименование; товарный знак изготовителя; обозначение изделия; обозначение технических условий; заводской номер; дату изготовления; штриховой идентификационный код; знаки соответствия.

6.2 Упаковка

6.2.1 Приспособление поставляется в упаковке в виде полиэтиленового пакета.

6.2.2 Эксплуатационная документация помещена в отдельный пакет из полиэтиленовой пленки. Пакет плотно закрыт и уложен совместно с устройством в картонную коробку.

6.2.3 Детали, входящие в комплект, помещены в отдельный пакет из полиэтиленовой пленки.

6.2.4 Приспособление со всем комплектом поставки уложено в общий пакет.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

11.04.2004

537

1	Зам.	11-21.6.164		07.22.
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

11-21.6.00.000 ПС

Лист

6

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Перв. примен.
Приспособление ПЗКШ-15, заводской № _____
(наименование изделия) (заводской номер)

упаковано РУП «Белгазтехника» согласно требованиям действующей технической документации.

(должность) (личная подпись) (расшифровка подписи)

(дата)

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Справ. №
Приспособление ПЗКШ-15, заводской № _____
(наименование изделия) (заводской номер)

изготовлено и принято в соответствии с требованиями технических условий ТУ ВУ 100270876.199-2019, действующей технической документации и признано годным для эксплуатации.

Дата изготовления _____

Личные подписи или оттиски личных клейм, ответственных за приемку:

Мастер _____ ОТК _____
(подпись, инициалы, фамилия) (подпись, инициалы, фамилия)

М.П.

Дата реализации _____

М.П. _____
(подпись, инициалы, фамилия)

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

16.12.21

537

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

11-21.6.00.000 ПС

Лист

7

Перв. примен.

Справ. N

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

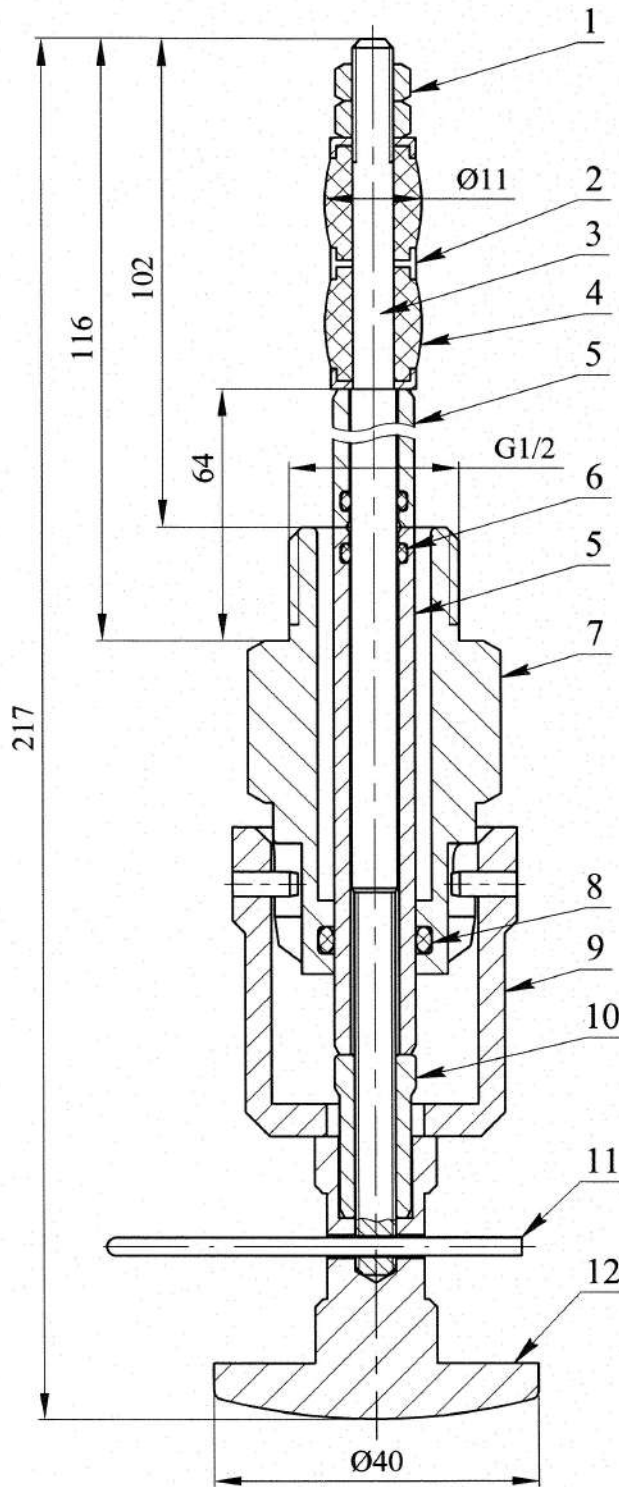
Подп. и дата

Инв. N подл.

9. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

9.1 Устройство

9.1.1 Устройство ПЗКШ-15 представлено на рисунке 1



- 1 - Гайка М5 (2 шт.);
- 2 - Шайба;
- 3 - Шток;
- 4 - Втулка резиновая (2 шт.);
- 5 - Втулка нажимная (2 шт.);
- 6 - Кольцо 005-008-19-2-2 ГОСТ 18829-2017 (2 шт.);
- 7 - Корпус;
- 8 - Кольцо 010-014-25-2-2 ГОСТ 18829-2017;
- 9 - Обойма;
- 10 - Гайка;
- 11 - Шплинт пружинный игольчатый 2,0;
- 12 - Маховик.

Рисунок 1

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата

11-21.6.00.000ПС

Лист

8

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

16.12.21

537

9.2 Работа приспособления

9.2.1 Работа приспособления заключается в следующем:

Приспособление наворачивается на демонтируемый кран, который находится в закрытом положении. После чего кран открывается и через проходное отверстие в шаре пропускается подвижная телескопическая часть с разжимаемыми втулками 4. Для обеспечения надежной фиксации подвижной телескопической части, до момента разжатия втулок 4, обойма 9 надежно фиксируется в пазах корпуса 7. Вращением маховика 12 против часовой стрелки, производится разжатие резиновых втулок 4 до момента перекрытия газопровода (трубопровода). Корпус 7 с обоймой 9 сворачивается с демонтируемого крана, при этом выдвижная телескопическая часть с разжимными втулками 4 остается внутри перекрытого газопровода (трубопровода). Кран демонтируется. Установка нового крана осуществляется в обратной последовательности.

Подробная методика выполнения работ приведена в п 10.4.

10 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

10.1 Эксплуатационные ограничения

10.1.1 Обслуживание и эксплуатация ПЗКШ-15 должны выполняться согласно требованиям настоящего паспорта, СН 4.03.01-2019, СП 1.03.02-2020, СТБ 2039-2010 и Правил по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь.

10.1.2 К монтажу, обслуживанию и эксплуатации ПЗКШ-15 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.

10.1.3 ПЗКШ-15 применяется только на газопроводах (трубопроводах) с давлением до 0,3 МПа, транспортирующих природный/сжиженный газ, а также другие неагрессивные газы и жидкости.

10.1.4 При эксплуатации приспособления возможны утечки рабочей (перекрываемой) среды. Их количество зависит от степени износа трубы и её вида (сварные швы и т.д.); а также, температуры, влияющей на эластичность резиновых втулок, перекрывающих трубу.

10.2 Меры безопасности при использовании изделия

10.2.1 Персонал должен быть снаряжен необходимыми индивидуальными средствами защиты.

10.2.2 Запрещается:

11-21.6.00.000 ПС

Лист

9

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

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- эксплуатировать приспособление при наличии на нем повреждений;
- производить подтяжку резьбового соединения с заменяемым краном шаровым, при открытом кране;
- эксплуатировать приспособление при наличии утечки непосредственно через его составные части;
- эксплуатировать приспособление с разжимаемыми резиновыми втулками, имеющими повреждения (трещины, разрывы, раковины);
- производить замену шаровых кранов на ветхих от воздействия коррозии газопроводах во избежание нарушения целостности стенок трубы или сварных швов;
- оставлять шток приспособления в перекрытом трубопроводе без присмотра и на продолжительное время – сверх времени, необходимого на оперативную замену крана.

10.2.3 В случае нарушения процесса в выполнении работ по замене крана, по возможности как можно быстрее снизить или перекрыть давление в газопроводе, извлечь приспособление и установить на трубопроводе заранее подготовленную запорную арматуру или заглушку.

10.2.5 При проведении работ с использованием приспособления учесть возможность утечки рабочей (перекрываемой) среды. Их количество зависит от степени износа трубы и её вида (сварные швы и т.д.); а также, температуры, влияющей на эластичность резиновых втулок.

10.3 Требования к монтажу

10.3.1 ПЗКШ-15 монтируются в любом пространственном положении;

10.3.2 Перед монтажом убедитесь в доступности демонтируемого крана для выполнения всего комплекса работ по его замене. Расстояние от оси установки крана шарового (оси газопровода/трубопровода) до примыкающей стены должно быть не менее 35 мм.

10.3.3 При монтаже приспособления провести осмотр соединительной резьбовой поверхности. На ней не должно быть забоин, раковин и заусенцев, а также других дефектов.

10.3.4 При ввертывании корпуса приспособления в демонтируемый кран, шток устройства с разжимаемыми резиновыми втулками должен быть полностью втянут в корпус.

10.3.5 Соединение корпус приспособления / кран шаровой - уплотнить лентой ФУМ. Соединение проверить на герметичность до начала работ по снятию заменяемого крана.

10.3.6 При выполнении работ должны применяться гаечные ключи с нормальной длиной рукоятки по ГОСТ 2838-80, ГОСТ 2839-80. Применение различных рычагов в целях удлинения плеча не допускается.

Суров
11.04.2004

1	Зам.	11-21.6. 164		07.22.	11-21.6.00.000 ПС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10

10.4 Методика работы

10.4.1 Схематично порядок и методика работы указаны на рисунке 2.

10.4.2 Подробные этапы проведения работы по замене крана шарового с использованием приспособления ПЗКШ-15 указаны ниже:

1) Обеспечить доступ к демонтируемому крану (кран должен находиться в закрытом положении);

2) Подготовить к замене новый кран шаровой;

3) Нанести уплотнительный материал (ленту ФУМ или др.) на ввертную резьбовую часть корпуса 7 приспособления;

4) Потянув за маховик 12, втянуть шток 3 с втулками 4 в корпус 7 до упора. Вся выдвижная часть должна войти в корпус 7;

5) Ввернуть корпус 7 в демонтируемый кран шаровой;

6) Открыть демонтируемый кран;

7) Проверить герметичность соединения. При необходимости переуплотнить, повторив этапы 3-6;

8) Надавив на маховик 12 ввести разжимаемые резиновые втулки в действующий газопровод (трубопровод), при этом они должны пройти через демонтируемый кран. При вводе втулок, совместить штифты обоймы 9 с пазами корпуса 7, завести обойму до упора в корпус, повернуть по часовой стрелке до упора и оттянуть вдоль оси назад;

9) Вращая маховик 12 против часовой стрелки, разжать резиновые втулки 4, тем самым обеспечив перекрытие газопровода (трубопровода). Маховик вращается до упора или до момента уверенного обжатия;

10) Извлечь штифт 11, снять маховик 12;

11) Снять обойму 9 и выкрутить корпус 7 из демонтируемого крана шарового. При выкручивании убедитесь, что шток 3 с разжимаемыми втулками 5 находятся в неподвижном состоянии (под действием давления со стороны газопровода (трубопровода) не выталкиваются наружу). В противном случае работы по замене крана прекратить до обнаружения причин (неисправность приспособления или не обеспеченность применение его по назначению). При вывинчивании корпуса 7 произойдет небольшой выброс рабочей среды с перекрытого участка действующего газопровода (трубопровода). Возможны утечки рабочей среды между стенкой трубы и разжатыми резиновыми втулками 4, их количество зависит от степени износа трубы и её вида (сварные швы и т.д.); а также, температуры, влияющей на эластичность резиновых втулок, перекрывающих трубу;

12) Демонтировать заменяемый кран, при этом шток 3 в сборе с втулками нажимными 5 остается в газопровode (трубопроводе);

13) Монтаж нового крана производится в обратной последовательности. При монтаже кран должен находиться в открытом положении и закрывается только после выдвижения телескопической части приспособления за его пределы.

З А П Р Е Щ А Е Т С Я, при проведении работ, нахождение человека в зоне возможного самопроизвольного выхода штока 3, при наличии избыточного давления в трубопроводе.

Лев. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

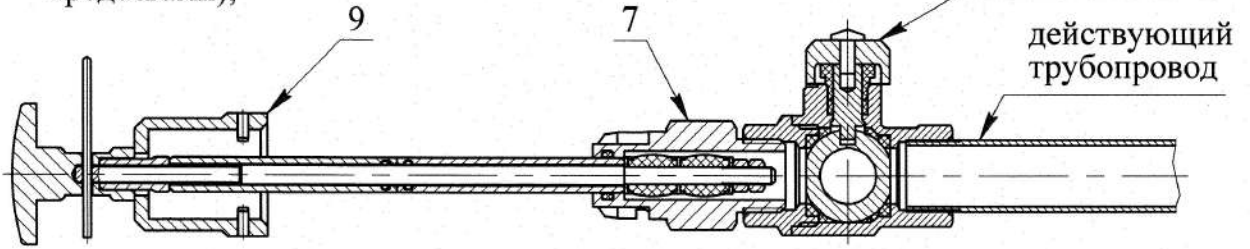
11-21.6.00.000 ПС

1	Зам.	11-21.6.164		07.22.
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

11-21.6.00.000 ПС

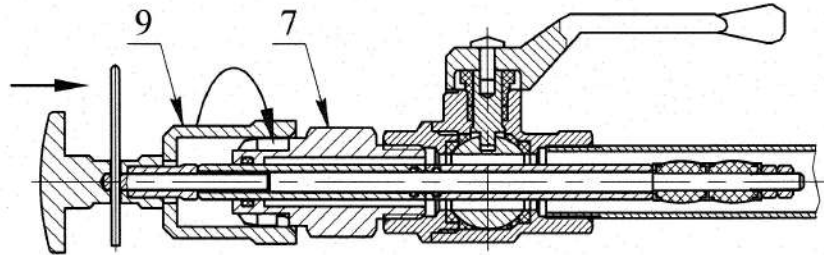
Порядок и методика демонтажа крана

I. Ввернуть корпус 7 приспособления в демонируемый кран (резьбовую часть уплотнить лентой ФУМ или другими средствами);

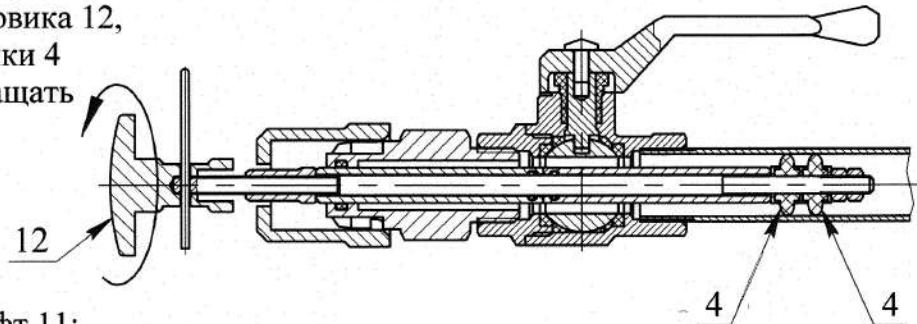


II. Открыть демонируемый кран;

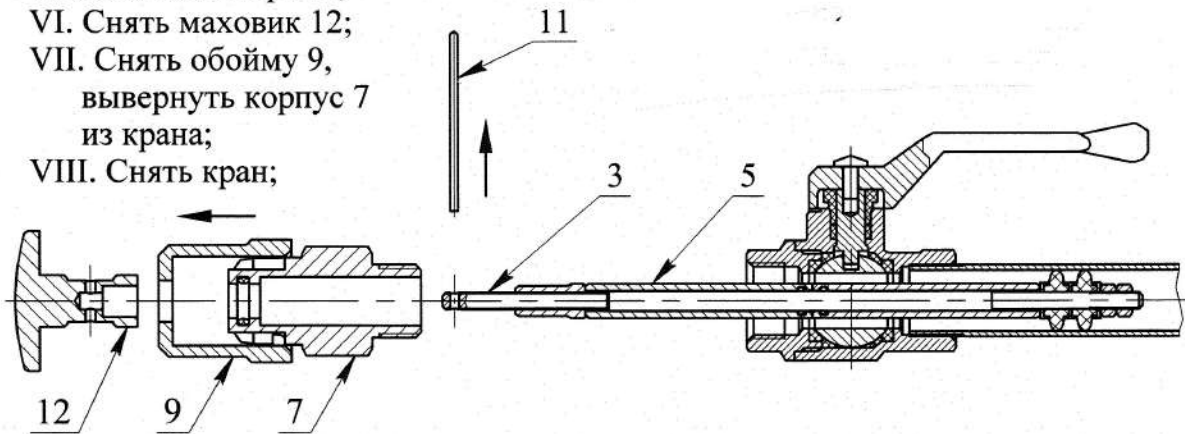
III. Завести штифты обоймы 9 в пазы корпуса 7 и повернуть обойму по часовой стрелке до упора;



IV. Вращением против часовой стрелки маховика 12, разжать втулки 4 (маховик вращать до упора);



V. Извлечь штифт 11;
VI. Снять маховик 12;
VII. Снять обойму 9, вывернуть корпус 7 из крана;
VIII. Снять кран;



IX. Установка нового крана производится в обратной последовательности. ЗАПРЕЩАЕТСЯ, при проведении работ, нахождение человека в зоне возможного самопроизвольного выхода штока 3, при наличии давления в трубопроводе.

Рисунок 2

Перв. примен.

Справ. N

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата
18.12.21

Инв. N подл.
537

12 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

12.1 Хранение

12.1.1 Условия хранения приспособления в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе 2 (С) ГОСТ 15150-69.

12.1.2 Срок хранения не ограничен, при соблюдении периода переконсервации. Перед пуском в работу изделия, при хранении свыше 5 лет с момента изготовления, необходимо произвести замену резинотехнических изделий.

12.2 Транспортирование

12.2.1 Приспособление транспортируется любым видом транспорта, условия транспортирования должны обеспечивать сохранность изделия и защиту его от повреждений.

12.2.2 Условия транспортирования должны соответствовать группе 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150-69.

13 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

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

Сведения о рекламациях заносятся в таблицу 10.

Таблица 10

Краткое содержание рекламации	Дата отправки	Меры, принятые по рекламации

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

537

1	Зам.	11-21.6.164		07.22.
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

11-21.6.00.000 ПС

Лист

14

14 РЕМОНТ

Приспособление ПЗКШ-15, заводской номер _____

Дата проведения ремонта _____

Причина поступления в ремонт _____

Сведения о произведенном ремонте _____

Личные подписи или оттиски личных клейм, ответственных за приемку:

МП _____

(подпись, инициалы, фамилия)

Приспособление ПЗКШ-15, заводской номер _____

Дата проведения ремонта _____

Причина поступления в ремонт _____

Сведения о произведенном ремонте _____

Личные подписи или оттиски личных клейм, ответственных за приемку:

МП _____

(подпись, инициалы, фамилия)

15 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

15.1 Приспособление является взрывобезопасным для вторичной переработки.

15.2 При разборке приспособление не требует специальных мер безопасности.

15.3 Приспособление не имеет опасных отходов от утилизации, и они не требуют специальных мест захоронения.

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

15.5 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
16/12/21

Инв. № подл.
537

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

11-21.6.00.000 ПС

Лист

15