

Общество с ограниченной ответственностью
«БОНОМИ - ГПК»



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

_____ Белоусов И.В.

« ____ » _____ 2020 г.

**Шаровые краны Valpres серии 70
в общепромышленном исполнении
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ГП-2020.062.01РЭ**

**г. Москва
2020г.**

Подпись и дата					ГП- 2020.062.01РЭ			
Инв. № дубл.					Шаровые краны VALPRES общепромышленные серии 70 Руководство по эксплуатации	Лит.	Лист	Листов
							1	16
Взам. инв. №					ООО «БОНОМИ-ГПК»			
Подпись и дата								
Инв. № подл.	Разраб.	Кочеткова А.Ю.						
	Проверил							
	Н. контр.							
	Утвердил	Терентьев И.В.						

Аннотация

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством и работой шаровых кранов Valpres, содержит полный перечень сведений, необходимых для корректной подготовки изделий к монтажу, проведению монтажных работ, пуска и эксплуатации изделий, а также требований, касающихся объемов, методов и периодичности технического обслуживания в процессе эксплуатации.

Перед использованием изделия ознакомьтесь с данным руководством по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию.

Пренебрежение и несоблюдение указанных в данном руководстве сведений может привести к опасным ситуациям, на которые гарантии завода-изготовителя не распространяются. При монтаже и эксплуатации изделий должны выполняться нормы безопасности по ГОСТ 12.2.063-2015.

К эксплуатации и техническому обслуживанию изделий должны допускаться лица, изучившие их устройство и данное руководство по эксплуатации, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Во избежание возникновения травм персонала и/или повреждения изделий к монтажу, эксплуатации, техническому освидетельствованию и ремонту должен допускаться только компетентный персонал.

Монтаж и эксплуатацию шаровых кранов следует производить в соответствии с эксплуатационной документацией (РЭ, паспорт, РЭ исполнительного механизма).

Примечание:

Данное руководство по эксплуатации предназначено для шаровых кранов серии 70, производства компании VALPRES поставляемых ООО «БОНОМИ - ГПК» в общепромышленном исполнении. Руководство по эксплуатации может отличаться для шаровых кранов взрывозащищенного и специального исполнения. ООО «БОНОМИ - ГПК» снимает с себя ответственность в случае повреждений или ущерба вызванных неправильным обращением с шаровым краном.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ГП-2020.062.01РЭ	Лист				
						2				
						Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие указания.....	4
1.1.	Вид оборудования.....	4
1.2.	Назначение оборудования и область применения.....	4
2.	Указания по безопасности.....	4
3.	Функционирование и характеристики шаровых кранов.....	5
3.1.	Основные технические характеристики шаровых кранов.....	5
3.2.	Испытание изделия, вспомогательное оборудование.....	5
3.3.	Функционирование шарового крана.....	6
3.4.	Состав шарового крана.....	7
4.	Использование по назначению.....	8
4.1.	Эксплуатационные ограничения.....	8
4.2.	Подготовка шарового крана к использованию.....	9
4.3.	Монтаж шарового крана.....	9
4.4.	Пуск шарового крана в эксплуатацию.....	10
4.5.	Использование шарового крана.....	10
5.	Ремонт шарового крана.....	11
5.1.	Демонтаж шарового крана.....	11
5.2.	Ремонт шарового крана.....	12
6.	Консервация (расконсервация, переконсервация) изделия.....	12
7.	Хранение изделия.....	13
8.	Транспортировка.....	13
9.	Утилизация и вторичная переработка.....	13
10.	Перечень критических отказов.....	14
11.	Маркировка, наносимая на оборудование.....	14
12.	Параметры предельных состояний шарового крана.....	15
13.	Гарантийные обязательства, назначенный срок службы и ресурс.....	15
14.	Общие сведения об изделии.....	15
15.	Сведения об уполномоченном представителе.....	15

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГП-2020.062.01РЭ	Лист
						3

- наличие заглушек на патрубках;
- маркировку изделия;
- отсутствие на корпусе механических повреждений, расслоений и коррозии.

При инструментально-измерительном контроле проверяют:

- диаметр условного прохода;
- строительную длину изделия;
- размеры и форму резьбовой части
- присоединительный фланец для монтажа органов управления и размеры обработки шпинделя для монтажа привода (в случае, если требуется поставка с приводом или с подготовкой для монтажа привода).

3.3. Функционирование шарового крана

Шаровым краном называется тип запорной арматуры, которая имеет запорный орган в виде сферы. Шаровые краны VALPRES серии 70 являются шаровыми кранами с плавающим шаром. Обеспечение герметичности в закрытом состоянии у кранов данного типа осуществляется за счет небольшого смещения шара и плотного прилегания его полированной поверхности к уплотнению вследствие перепада давления между входом и выходом. Соответственно, чем выше перепад давления, тем с большим усилием шар прижимается к уплотнению, находящемуся со стороны выходного патрубка шарового крана.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ГП-2020.062.01РЭ					Лист				
										6				
										Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.4 Состав шарового крана серии 70

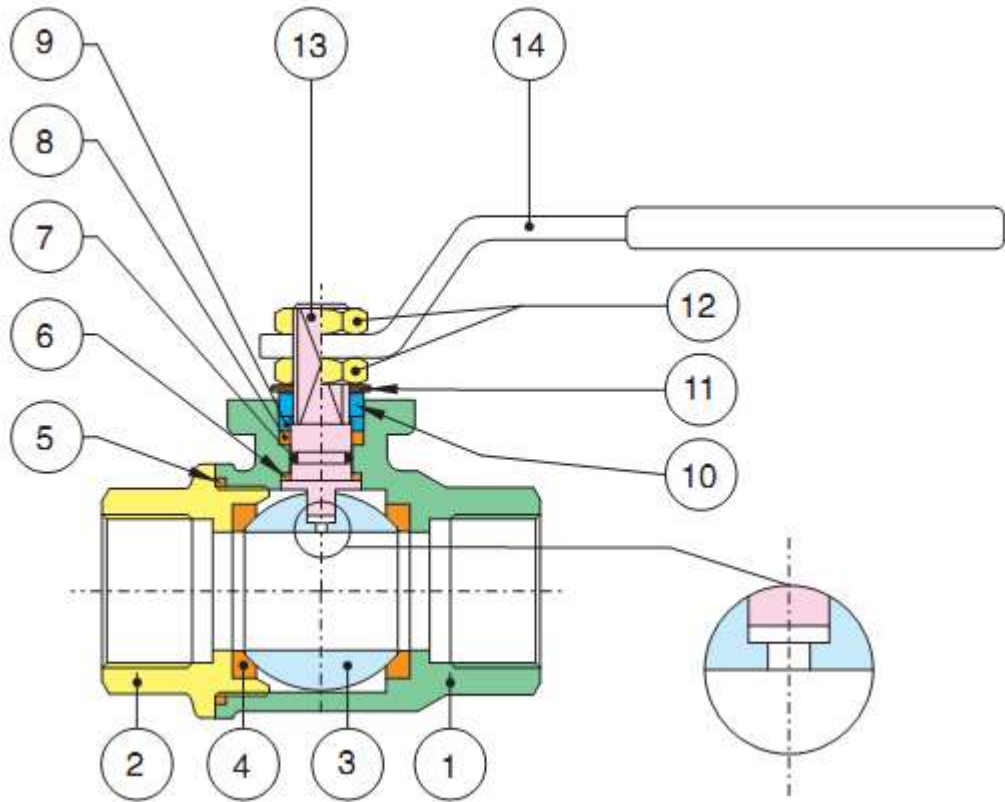


Рис. 3

ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ
1	Корпус	1
2	Патрубок	1
3	Шар	1
4	Уплотнение шара	2
5	Уплотнение	1
6	Шайба	1
7	Уплотнительное кольцо	1
8	Шайба	1
9	шайба	1
10	Ограничитель	2
11	Пружинная шайба	2
12	гайка	2
13	ось	1
14	рукоятка	1

Подробные технические характеристики, чертежи с габаритными и присоединительными размерами и полная спецификация используемых материалов для конкретной модели содержатся в паспортах на изделие, приложениях к паспортам.

Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Подпись и дата	Инв. № подл.	Лист	
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГП-2020.062.01РЭ	

4. Использование по назначению

4.1. Эксплуатационные ограничения

Данный раздел содержит технические характеристики изделия, несоблюдение которых может привести к выходу изделия из строя и недопустимо по условиям безопасности.

Запрещается использовать изделия на недопустимых диапазонах давления и температуры. Допустимые значения приведены на шильдике изделия (если допустимо конструкцией) и в паспорте на изделие. Использование арматуры при значениях, выходящих за эти рамки, запрещено.

Номинальные значения давления и температуры, указанные на шильдике и в паспорте, приведены для статического давления. Допустимые условия эксплуатации материалов, из которых изготовлено изделие, а, соответственно, и самого изделия должны определяться исходя из реального давления и температуры рабочей среды. Несоблюдение настоящего предписания опасно для жизни и здоровья и может привести к повреждениям трубопроводной системы.

Перед монтажом, а, соответственно, эксплуатацией необходимо убедиться, что материалы, выбранные для деталей изделия, контактирующих со средой, пригодны для применяемых сред.

Изделия рассчитаны на применение на трубопроводах с допустимыми скоростями потока рабочей среды в длительном режиме (согласно EN593: 2002, таблице 2). Изделия не рассчитаны на нестандартные условия эксплуатации – такие как: колебания, гидравлические удары, эрозия, кавитация.

Необходимо убедиться, что материалы, выбранные для деталей изделия и контактирующие с рабочей средой, пригодны для применяемых сред. Производитель не несет ответственности за повреждения, возникшие вследствие коррозии под воздействием агрессивных сред.

Допускается эксплуатировать изделия на рабочих средах с содержанием твердых и абразивных включений при условии соответствующего указания в заказной спецификации. Информация обязательно должна содержать допустимую концентрацию твердых частиц.

При применении изделий на рабочих средах, которые могут давать осадок на внутренних поверхностях изделий требуется проконсультироваться с производителем.

Изделия не предусмотрены для переменной сжимающей нагрузки с большим числом циклов нагружения.

Изделия, эксплуатируемые на рабочих средах с температурой свыше +50°C или ниже минус 20°C, должны быть изолированы либо обслуживающего персонал контактирующий с изделием должен быть обеспечен средствами защиты от воздействия температуры частей изделия.

Допускается эксплуатировать изделия при температурах окружающей среды в соответствии с указанными на шильдике и паспорте.

Не допускается эксплуатация изделий на параметрах, превышающих значения, указанные в паспорте на изделие.

При монтаже и эксплуатации изделий не допускать воздействия механических и температурных напряжений трубопровода.

При гидравлических испытаниях изделий в составе трубопровода необходимо соблюдать, чтобы температура окружающей среды во время проведения гидравлических испытаний была не менее плюс 5°C.

В рабочем состоянии изделия не должны подвергаться механическим воздействиям и вибрационным нагрузкам, в том числе, и от дополнительного оборудования.

Инь. № дубл.	Инь. № дубл.	Взам. инв. №	Инь. № подл.	Подпись и дата	Подпись и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	----------------	----------------

ГП-2020.062.01РЭ

Лист

8

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

4.2. Подготовка шарового крана к использованию

Данный раздел содержит указания по проверке и приведению изделия к монтажу с последующим его использованием по назначению.

Необходимо перед проведением монтажа проверить изделие (и его комплектацию дополнительным оборудованием) на соответствие заказной спецификации, а также на возможность его эксплуатации в планируемых условиях.

Перед монтажом необходимо убедиться, что материалы, выбранные для деталей изделия и контактирующие с рабочей средой, пригодны для применяемых сред. Производитель не несет ответственности за повреждения, возникшие вследствие коррозии под воздействием агрессивных сред.

Изделие в корпусе из чугуна и углеродистой стали поставляется с защитным покрытием. Изделие в корпусе из нержавеющей стали защитного покрытия не имеет.

Положение шарового крана при поставке – оговаривается при заказе.

Запрещается эксплуатация, а, соответственно и монтаж изделия при отсутствии паспорта и/или шильдика, а также руководства по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию.

Подготовку дополнительного оборудования к использованию проводить в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей дополнительного оборудования.

4.3. Монтаж шарового крана

Необходимо внимательно ознакомиться с данной инструкцией перед монтажом, демонтажом и эксплуатацией изделия всему персоналу, задействованному в работе с изделием.

Перед монтажом шарового крана проверить:

- наличие и состояние технической документации
- внешний вид шарового крана (монтаж шарового крана с внешними дефектами не допускается)
- убедиться в том, что шаровой кран вращается плавно, без рывков.
- перед установкой крана необходимо убедиться, что данные на корпусе крана соответствуют характеристикам трубопровода.

Шаровые краны VALPRES серии 70 могут устанавливаться на трубопровод в любом положении.

ВНИМАНИЕ! Запрещается превышать максимальное давление и лимит температуры, маркированные на корпусе изделия.

Устройство не подлежит модификации. Любые изменения, внесенные в конструкцию изделия, могут сделать его потенциально опасным.

Монтаж и обслуживание изделия должны производиться только подготовленными специалистами.

При повреждении шарового крана он должен быть заменен немедленно квалифицированными специалистами. Перед отгрузкой с завода края шарового крана смазываются силиконовой смазкой или маслом. В случае, если использование изделия не предусматривает наличие силикона или масла, смазка может быть удалена при помощи очищающего или обезжиривающего средства.

Перед установкой шарового крана удалите все загрязнения и инородные тела с шарового крана и трубопровода.

Убедитесь, что трубопровод не находится под напряжением.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ГП-2020.062.01РЭ					Лист				
										9				
										Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Во время монтажа необходимо осуществлять контроль за сохранностью поверхностей корпусных деталей (не допускается нанесение царапин и прочих механических повреждений на корпусе и резиновых уплотнений).

Необходимо обеспечить наличие надежного герметизирующего уплотнения между патрубком и краном.

Необходимо убедиться что конец соединения крана не застревает и не трется о седло (обязательно минимум 1мм).

Закрутите корпус шарового крана на резьбовой патрубком и надежно затяните. Держать кран или крутить можно только со стороны привинчивания: за шестигранник плоским или разводным ключом.

Закрутите резьбовой патрубком с другой стороны шарового крана и надежно затяните. Вкручиваться должен резьбовой патрубком, затяжку необходимо осуществлять, вращая патрубком ключом.

В период проведения монтажа шаровой кран не должен нести вес труб.

Желательно обеспечить надежное заземление трубопровода. Убедитесь, что корпус и шток шарового крана заземлены через трубопровод.

4.4. Пуск шарового крана в эксплуатацию.

Перед пуском в эксплуатацию следует убедиться, что в месте монтажа установлено изделие в соответствии с заказной спецификацией и в правильном монтажном положении.

Проверить правильность подключения управляющих сигналов, напряжения питания и прочего дополнительного оборудования в соответствии с инструкциями завода-изготовителя.

Перед вводом в эксплуатацию все монтажные работы и испытания на данном участке должны быть завершены надлежащим образом.

Во избежание гидравлического удара рекомендуется полностью открыть шаровой кран и только после этого заполнить трубопровод рабочей средой до рабочего давления.

После этого полностью закройте шаровой кран и проверьте его функциональную исправность.

Во время и после пуска изделия в эксплуатацию следует проверять герметичность корпусных соединений методом визуального контроля.

4.5. Использование шарового крана

Шаровые краны серии 70 должны применяться в строгом соответствии с руководством по монтажу, эксплуатации и ремонту.

При эксплуатации изделия следует предохранять от механических повреждений.

При эксплуатации изделий должны выполняться нормы безопасности по ГОСТ 12.2.063, раздел 3.

К эксплуатации и техническому обслуживанию изделий должны допускаться лица, изучившие их устройство и данное руководство по монтажу, эксплуатации и обслуживанию, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Объемы среднего и капитального ремонтов должны определяться по результатам освидетельствования изделий.

Техническое обслуживание и ремонт шаровых кранов необходимо проводить в соответствии с данным руководством по монтажу, эксплуатации и ремонту, а также с учетом реальных условий эксплуатации оборудования (режимов работы в системе, выработанного ресурса, доступности, ремонтпригодности, опасности потенциально возможных отказов, опыта эксплуатации) по эксплуатационной документации на конкретные изделия.

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

					ГП-2020.062.01РЭ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			10

5.2. Ремонт шарового крана

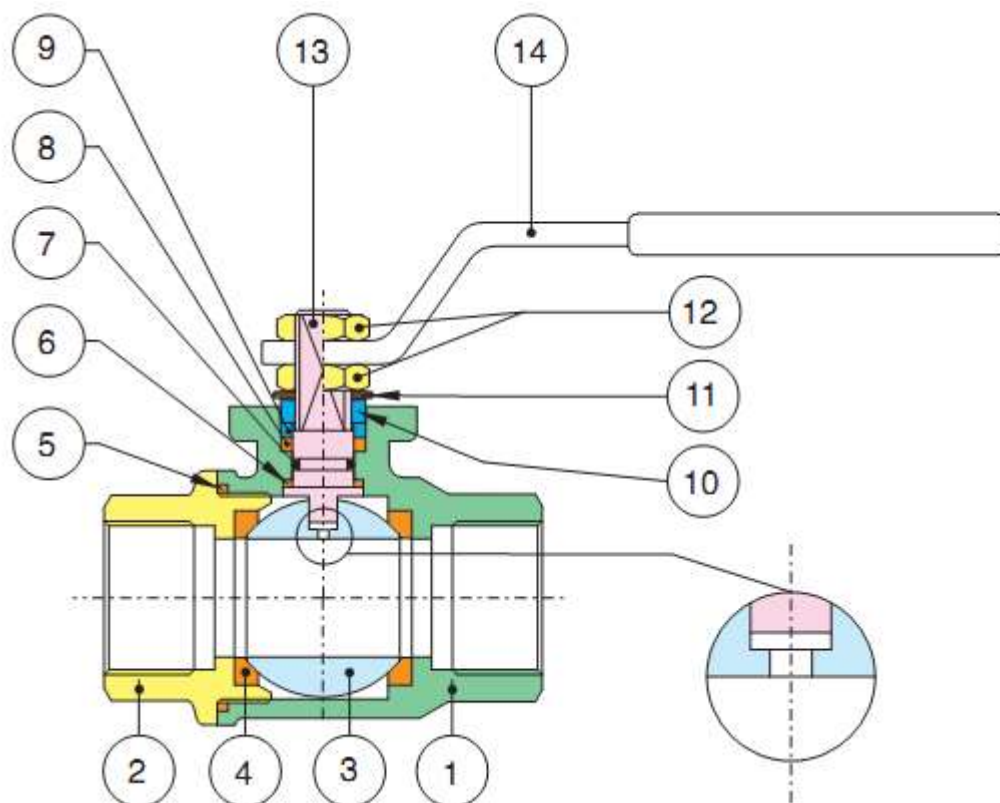


Рис. 4

- Установить шар в положение «закрыто»
- Снять гайки 12 и рукоятку 14
- выкрутить патрубок 2
- вынуть шар 3
- выньте шток 13
- удалите детали 4, 5, 6, 7, 8
- очистите корпус, шар, шток и патрубок
- Соберите упорную шайбу 6 и уплотнительное кольцо 7 на штоке 13
- Установите шток 13 изнутри корпуса
- Вставьте детали 8, 9, 10, 11, 12, 14 снаружи корпуса на шток 13
- Установите уплотнение 4 внутрь корпуса, затем установите шар и второе уплотнение 4
- Вставьте уплотнение 5 в паз патрубка
- Нанесите на внешнюю резьбу патрубка герметик и закрутите его в корпус

6. Консервация (расконсервация, переконсервация) изделия

Консервация (расконсервация, переконсервация) изделий должна производиться в закрытых вентилируемых помещениях при температуре окружающего воздуха от плюс 15°C до плюс 35°C и относительной влажности до 80% без конденсации.

Допускается по согласованию с заказчиком не производить консервацию изделий, если их упаковка обеспечивает в достаточной степени противокоррозионную защиту в предстоящих условиях транспортирования и хранения.

Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Подпись и дата				
			Инв. № подл.				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГП-2020.062.01РЭ		
							Лист
						12	

Неокрашенные и не имеющие защитных покрытий поверхности деталей изделий должны быть подвергнуты консервации в соответствии с ГОСТ 9.014. Варианты защиты – ВЗ-4.

Срок консервации - 1 год.

Переконсервация изделий производится по ГОСТ 9.014 в случае обнаружения дефектов временной противокоррозийной защиты при контрольных осмотрах в процессе хранения или по истечении сроков защиты, указанных в паспорте на изделие. Для переконсервации изделий должны использоваться варианты временной защиты, используемые при консервации.

Каждые шесть месяцев при контрольных осмотрах необходимо проверять качество консервации и в случае обнаружения нарушений целостности покрытия необходимо произвести восстановление защитного покрытия по ГОСТ 9.014.

7. Хранение изделия

Условия хранения должны обеспечивать сохранность геометрических размеров, прочности, герметичности и работоспособности шарового крана, а также заводской упаковки.

При хранении должна быть обеспечена защита изделий от загрязнений и повреждений.

Хранение шаровых кранов должно производиться в закрытых вентилируемых помещениях при температуре окружающего воздуха от плюс 15°C до плюс 35°C и относительной влажности до 80% без конденсации.

Общие требования к хранению – по ГОСТ 12.2.063.

8. Транспортировка

Транспортирование шаровых кранов Valpres осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта и исключающими возможность механических повреждений изделий и тары. Требования к транспортированию – по ГОСТ 12.2.063. Транспортировать шаровые краны без тары не допускается. Изделие должно быть упаковано в ящик, картонную коробку или установлено на поддоне в упаковке, исключающей повреждение и загрязнение изделия. Допускается упаковка нескольких изделий в одну тару при условии их фиксации для исключения их свободного перемещения.

При транспортировании изделий должны выдерживаться условия, соответствующие условиям хранения.

При выполнении погрузо-разгрузочных работ должны выполняться требования ГОСТ 12.3.009.

9. Утилизация и вторичная переработка

После окончания срока службы шаровые краны Valpres подлежат утилизации. Шаровые краны имеют модульный принцип конструкции, поэтому их можно разбирать, демонтировать и сортировать по группам материалов:

- отходы электроники;
- различные металлы;
- пластмассы;
- смазки и масла.

Отсортированные материалы следует утилизировать в соответствии со следующими стандартами:

- ГОСТ Р 53691-2009 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт отхода I-IV класса опасности. Основные требования»;

Инь. № дубл.	
Подпись и дата	
Инь. № инв. №	
Подпись и дата	
Инь. № подл.	

					ГП-2020.062.01РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
					13	

- ГОСТ Р 53692-2009 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов»;
- ГОСТ Р 54533-2011 (ИСО 15270:2008) «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Руководящие принципы и методы утилизации полимерных отходов»;
- ГОСТ Р 54564-2011 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 55102-2012 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Руководство по безопасному сбору, хранению, транспортированию и разборке отработавшего электротехнического и электронного оборудования, за исключением ртульсодержащих устройств и приборов»;
- ГОСТ Р 55832-2013 «Ресурсосбережение. Наилучшие доступные технологии. Экологически безопасная ликвидация отработанных масел».

10. Перечень критических отказов, возможных ошибок персонала, приводящих к аварийным режимам работы шарового крана, и действий, предотвращающих указанные ошибки

К критическим отказам шарового крана может привести:

- повреждение шарового крана. Необходимо периодически проверять шаровой кран на предмет повреждения и наличия возможных утечек. В случае обнаружения подобных неисправностей, работу шарового крана необходимо немедленно прекратить.
- отсутствие каких-либо конструктивных элементов, входящих в состав шарового крана. После любого обслуживания и ремонта шарового крана необходимо убедиться в наличии всех конструктивных элементов и правильности их установки.
- работа крана, предназначенного для режима открыто-закрыто в режиме регулирования. Персонал, работающий с шаровым краном должен быть ознакомлен с режимом работы изделия. Дополнительно могут быть использованы концевые выключатели, сообщающие оператору текущее положение крана и (или) запирающие устройства, предотвращающие несанкционированную работу изделия.

11. Маркировка, наносимая на оборудование (если допускается конструкцией)

- наименование предприятия-изготовителя или его зарегистрированный торговый знак;
- адрес изготовителя;
- обозначение типа оборудования;
- заводской номер и дата изготовления;
- диапазон температур окружающей среды в условиях эксплуатации;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- специальный знак взрывобезопасности Ex;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Евразийского экономического союз ЕАЭС;

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ГП-2020.062.01РЭ

Лист

14

12. Параметры предельных состояний шарового крана

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать шаровой кран при:

- механических повреждениях корпуса, патрубка, штока;
- отсутствии уплотнений, гаек, пружинных шайб;
- при незатянутой гайке штока
- отсутствии или повреждении уплотнений;

13. Гарантийные обязательства, назначенный срок службы и ресурс

Гарантийный срок при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации устанавливается 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента продажи, либо не менее 20 000 циклов в зависимости от того, какое из событий наступит быстрее. Гарантия не распространяется на элементы шарового крана, подверженные естественному износу.

Назначенный срок службы составляет 10 лет. Назначенный ресурс составляет 1000000 циклов.

14. Общие сведения об изделии

Наименование изделия: шаровой кран серии 70.

Изготовитель шарового крана: Valzpres S.r.l. Via A.Gitti, 11, 25060 Marcheno - (BS).

Tel: +39 030 89 69 311, Fax: +39 030 89 60 239

E-mail: valpres@bonomi.it

15. Сведения об уполномоченном представителе

Уполномоченным представителем Valbia S.r.l на территории РФ и стран СНГ является ООО «БОНОМИ-ГПК», 123592, Москва г, Кулакова ул, дом 20, Технопарк "Орбита", +7 (495) 961-38-91, info@gpkomplekt.ru

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ГП-2020.062.01РЭ					Лист
										15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

