

«УТВЕРЖДАЮ»

Менеджер по Э и ТО КТК-К


_____ **Мирошниченко В.В.**

« 01 » 11 2019г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на проведение работ по восстановительному ремонту
запорной арматуры

Кран шаровой полнопроходной, разборный фланцевый, Ду500 Ру10 УКАЗ, Казахстан
Тип, марка запорной арматуры, завод-изготовитель

НПС «Атырау», Восточный регион АО «КТК-К»
принадлежность

2019 г.

Настоящее техническое задание определяет требования, предъявляемые к проведению работ по восстановительному ремонту запорной арматуры с восстановлением выемных частей в условиях специализированного предприятия

Наименование и основные характеристики объекта

№ п/п	Данные, характеристики	Значение
1	2	3
1	Наименование и адрес уполномоченного представителя заказчика	КТК-К, Восточный регион, 060011, Республика Казахстан, г. Атырау, ул. Сатпаева, 34А, Бизнес-центр "Север Старс" тел: (7122) 76-15-99, 76-15-35, 76-15-00 факс: (7122) 76-15-91
2	Наименование и адрес объекта хранения	КТК-К, Восточный регион, 060011, Республика Казахстан, Атырауская область, Махамбетский район, Алмалинский с/о, земли села Береке, участок Северная промзона, НПС Атырау
3	Тип запорной арматуры	Кран шаровой полнопроходный, разборный фланцевый
4	Марка запорной арматуры	УКЗ9100-500.1
5	Завод-изготовитель запорной арматуры	УКАЗ (Усть-Каменогорский арматурный завод), Казахстан
6	Тип фланца	RF (ANSI 16.47)
7	Материал корпуса	Углеродистая сталь ASTM A350 LF2 (09Г2С)
8	Стандарты	API 6D
9	Дата изготовления запорной арматуры	2012 г.
10	Дата ввода запорной арматуры в эксплуатацию	2012 г.

Технические характеристики и количество запорной арматуры

№ п/п	Данные, характеристики	Значение
1	2	3
1	Диаметр номинальный, DN, мм	500 мм (20")
2	Давление номинальное PN, класс	ANSI 600
3	Количество для ремонта, ед.	1

*Заказчик оставляет за собой право незначительных изменений.

Условия эксплуатации и характеристики воздействия

1. Рабочая среда - товарная нефть, легковоспламеняющаяся жидкость с параметрами:

- плотность: 820 кг/м³;
- давление насыщенных паров не более 500 мм рт. ст.;
- вязкость: от 1 до 50 ССт;
- парафина: до 7,0 %;
- массовая доля серы: до 1,0 %;
- массовая доля воды: до 1,0 %;
- воды в отдельных случаях: 2,0 %;
- концентрация хлористых солей: до 100 мг/дм³
- массовая доля механических примесей: до 0,1 %;
- максимальный размер механических частиц: не более 4 мм

2. Установка изделия – надземная

3. Давление рабочей среды свыше 0 до PN100 бар (класс600)

4. Температура рабочей среды - от плюс 5°С до плюс 80 °С

5. Температура абсолютная окружающей среды

- минимальная минус 38⁰ С

- максимальная плюс 45⁰ С

Транспортирование запорной арматуры к месту проведения восстановительного ремонта и при возврате к месту хранения КТК-К

1. Вывоз от Заказчика и доставка шарового крана до ремонтного завода;
2. Демонтаж деталей и корпуса шарового крана с составлением дефектной ведомости с указанием в ней размеров деталей и комплектующих и актов износа;
3. Восстановление до исходных размеров посадочных мест корпуса и сопрягаемых поверхностей деталей и узлов, подвергшихся коррозии или механическому износу при помощи наплавки, напыления; Исполнитель ремонта обязан применять такие виды и объемы контроля арматуры после ремонта, которые обеспечили бы выявление дефектов арматуры, ее надежность и безопасность в эксплуатации.
4. Восстановление и упрочнение поверхности шаровой пробки, до твёрдости 1000-1100 HV: наплавление мест подверженных коррозии, выбоинам, механическая обработка с последующей полировкой, нанесение гальванического покрытия твердым хромом не менее 30 мкр. на установке хромирования с последующей проверкой толщины покрытия, полировка.
5. Восстановление сёдел корпуса А и В: наплавление мест подверженных коррозии, выбоинам с последующей резкой на токарном станке для восстановления посадочных мест до исходных размеров, нанесение гальванического покрытия твердым хромом 24 мкр. на установке хромирования с последующей проверкой толщины покрытия, полировка, замена полиуритановых уплотнении с последующей обработкой, либо замена седел в сборе с уплотнениями РТФЕ (Фторопласт/Тефлон).
6. Замена уплотнений шпиндельного узла на новые, с приложением сертификатов происхождения и качества.
7. Предусмотреть установку комбинированных уплотнений DPE и SPE.(авто-сброс по потоку). Байпасную линию выравнивания давления демонтировать. Детали шарового крана, подверженные сварке подлежат проверке методами неразрушающего контроля (ВИК, цветная дефектоскопия);
8. На все резино-технические изделия предоставить сертификаты происхождения и качества;
9. Восстановление дренажного крана. (в случае отсутствия возможности по восстановлению шарового крана, произвести замену на новый). Дренажный и аэрационный кран должны иметь двойную блокировку(резьбовая глухая пробка с уплотнением). Все нагнетательные клапана укомплектовать глухими пробками(двойная блокировка)
10. Сборка шарового крана с проверкой размеров, зазоров;

11. Арматура после капитального ремонта подвергается гидравлическим испытаниям: на прочность и плотность материала корпусных деталей и сварных швов, на герметичность относительно внешней среды, на герметичность верхнего уплотнения сальникового узла (при наличии), на герметичность затвора. в заводских условиях в присутствии представителей Заказчика;
12. Нанесение антикоррозийного покрытия, покраска, консервация шарового крана и упаковка для транспортировки с оформлением документации (паспорта);
13. Доставка шарового крана до Заказчика.

Перед отправкой запорной арматуры на завод, выполняющий восстановительный ремонт, необходимо (обеспечивает Заказчик):

- закрыть пробками все открытые отверстия, присоединительные фланцы, всасывающий и напорный патрубки;

Направляемая на восстановительный ремонт запорная арматура, должна быть укомплектована следующей документацией (обеспечивает Заказчик):

- акт сдачи-приемки оборудования на ремонт;
- паспорт (формуляр) запорной арматуры;
- эксплуатационный формуляр запорной арматуры, в соответствии с требованиями КТК
- заключения, акты, протоколы ранее проводимых ремонтов. Документация должна быть упакована во влагонепроницаемый материал и вложена в патрубок запорной арматуры.

При ремонте запорной арматуры должна быть сохранена табличка изготовителя, а при ее утрате или повреждении – изготовлена новая табличка, в соответствии с требованиями завода изготовителя и техническими требованиями КТК, с указанием сведений о запорной арматуре, восстановленной по паспортным данным или учетным данным завода-изготовителя.

При передаче и отгрузке запорной арматуры завод/организация, выполняющие ремонт по договору, несут ответственность за транспортировку, сохранность и все выполняемые с запорной арматурой работы до момента передачи (возврата) запорной арматуры на объект эксплуатации.

В процессе транспортирования запорной арматуры при возврате на объект хранения Заказчика (КТК-К) категория упаковки должна соответствовать согласованным с КТК требованиям завода изготовителя.

Данные о проведенном капитальном ремонте заносятся в ремонтный формуляр, который прилагается к отремонтированной арматуре. Ремонтный формуляр выдается предприятием, которое выполнило ремонт арматуры и заполняется ИТР, ответственным за качество выпускаемой продукции. Ремонтный формуляр должен содержать сведения о ремонтной организации, всех замененных узлах и деталях при проведении капитального ремонта, данные о методах восстановления герметичности затвора арматуры, методах ремонта корпусных деталей, сведения о материале наплавки, марках электродов при сварке, сведения об установленном уплотнении фланцевого разъема корпуса арматуры, сведения о конструкции и материале уплотнения шпинделя, величины максимально допустимых крутящих моментов при открытии, закрытии, результаты испытания на прочность и плотность материала корпусных деталей и сварных швов арматуры на прочность, результаты испытания на герметичность относительно внешней среды, результаты испытаний на герметичность верхнего уплотнения, результаты испытаний на герметичность сальника, результаты испытаний на герметичность затвора, данные о методах проведенного неразрушающего контроля корпусных деталей и шпилек, сведения об остаточном ресурсе арматуры по результатам технического освидетельствования и сроке следующего технического освидетельствования, данные о гарантийном сроке после проведенного ремонта.

Запорная арматура считается удовлетворяющей требованиям настоящего технического задания, если:

Герметичность в затворе шарового крана при перепаде давлений на затворе в диапазоне от 0,1 МПа до 1,1 РН соответствует требованиям класса «А» по ГОСТ Р 54808–2011.

Комплект эксплуатационной документации, выдаваемой после проведения восстановительного ремонта запорной арматуры:

- паспорт на шаровой кран, прошедший ремонт с указанием вновь установленного назначенного срока службы(ремонтный);
- сборочный чертеж запорной арматуры;
- руководство по эксплуатации;
- протоколы гидравлических испытаний
- акт сдаточных испытаний;
- акт сдачи-приемки выполненных работ.
- сертификаты соответствия/качества ТС итд. на применяемые материалы.

Согласно пункта 16.16 ОТТ 03.09.2018 и пункту 8.4.5 ВРД КТК 113.12.2012 после проведения капитального ремонта крана необходимо провести техническое освидетельствование, по результатам которого продлеваются назначенные показатели и определяется срок очередного освидетельствования.

После проведения капитального ремонта оформляется акт сдаточных испытаний арматуры, в соответствии с ВРД КТК 113.12.2012 (приложение Л).

Гарантии организации, проводившей капитальный ремонт

Завод/организация, проводившие восстановительный ремонт, должны гарантировать соответствие запорной арматуры требованиям ремонтной и эксплуатационной документации, при соблюдении условий ее транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации запорной арматуры должен составлять не менее 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с даты передачи Заказчику после ремонта.

При отступлении в процессе эксплуатации (в течение гарантийного периода) параметров работы запорной арматуры от установленных, при соблюдении заказчиком правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, оговоренных в документации на запорную арматуру, завод/организация, проводившие ремонт, обязаны провести повторный ремонт в условиях завода или на площадке КТК. Затраты на ремонт и транспортирование в этом случае ложатся на Исполнителя.

Ведущий инженер-механик КТК-К



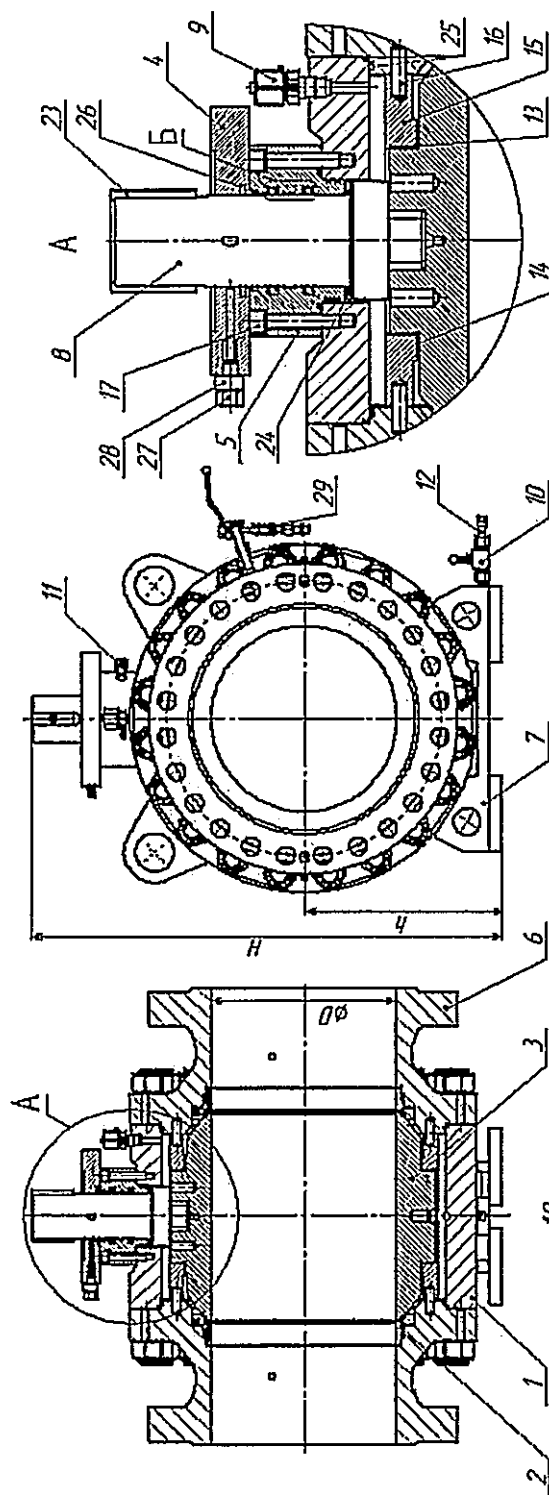
Ербулеков Г.Т.

Менеджер по ТО НПС КТК-К



Лукпанов М. К.

Приложение Б
(обязательное)
Общий вид крана шарового



PN	DN	Q, мм	L, мм	h, мм	h ₁ , мм	h ₂ , мм
25	500	487	910	517	1032	
	589	589	990	596	1201	
	600	589*	1067*	596*	1201*	
10	500	487	1194	520	1058	
	600	589	1397	620	1241	
	750	735	1651	800	1540	
	1000	976	2000	990	1945	
	1050	1020	2100	1040	2053	

* - при поставке без передвижных заглушек

Кран шаровый

1 - корпус; 2 - уплотнение; 3 - пробка; 4 - фланец верхний; 5 - фланец переходный; 6 - патрубок; 7 - опора; 8 - шпилька; 9 - сферический клапан; 10 - кран шаровый DN 15; 11 - клапан намоточный; 12 - трубопровод дренажный; 13 - подпитчик; 14 - шайба компенсационная; 15 - корпус подпитчика; 16 - штифт; 17, 18 - болты; 19 - манжета; 20 - крышка защитная; 21 - гайка; 22 - шпилька; 23 - шпилька; 24 - шайба опорная; 25, 26 - кольца уплотнительные; 27 - болт регулировочный; 28 - шайба; 29 - клапан предохранительный; 30 - байпасный трубопровод

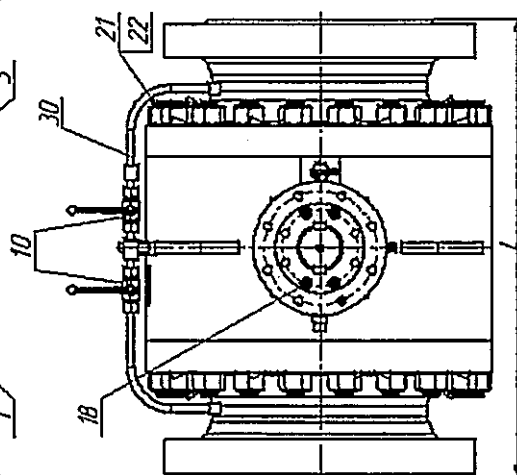
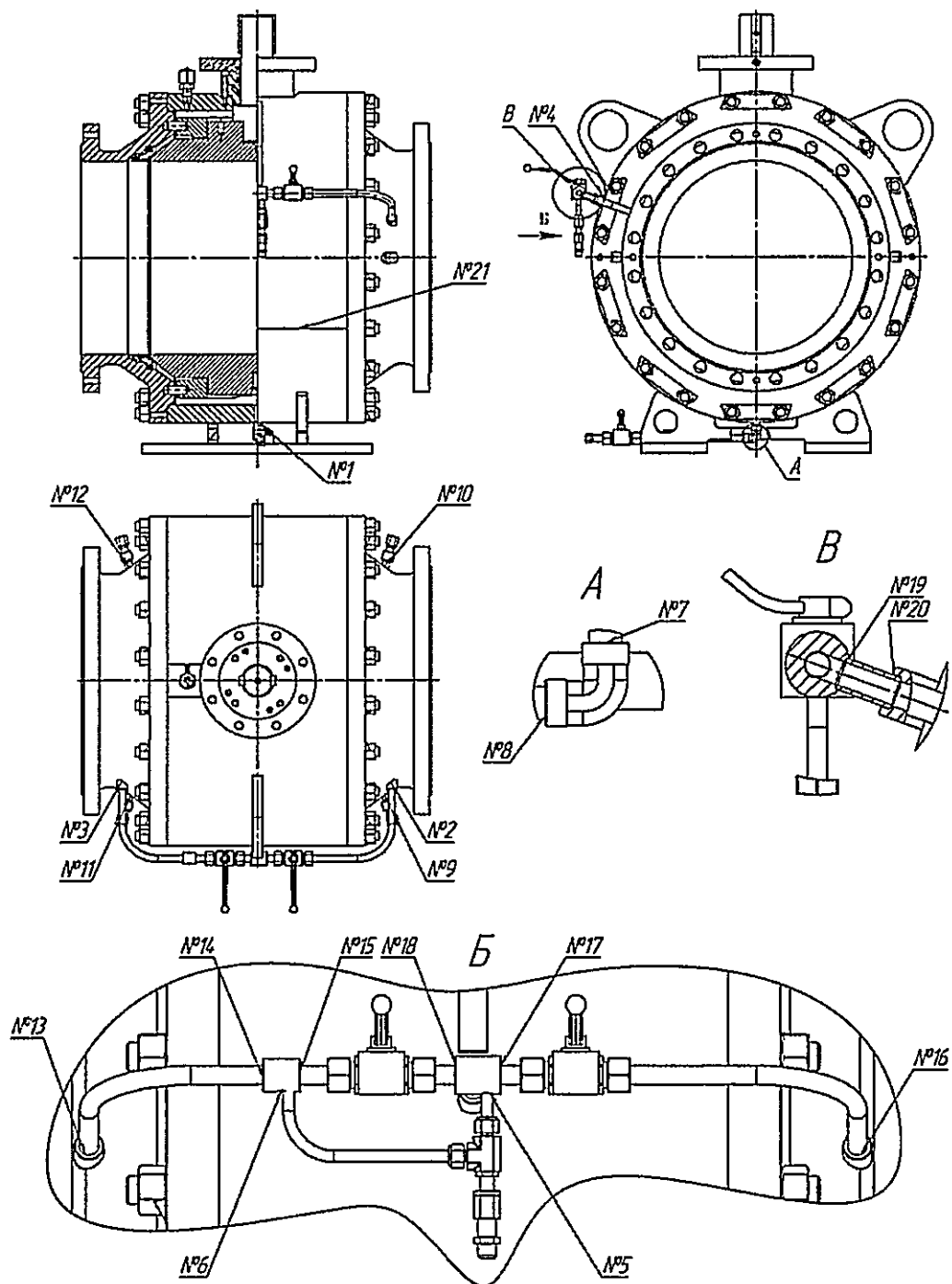


Рисунок Б.1 — Общий вид крана шарового с фланцевым присоединением




10. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СВАРНЫХ ШВОВ (СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ) С УКАЗАНИЕМ И РОСПИСЬЮ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ



«УТВЕРЖДАЮ»

Менеджер по Э и ТО КТК-К

 **Мирошниченко В.В.**

« 01 » 11 2019г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение работ по восстановительному ремонту
запорной арматуры

Кран шаровой DN 600 PN 2,5 полнопроходной, разборный фланцевый, УКАЗ, Казахстан
Тип, марка запорной арматуры, завод-изготовитель

НПС «Тенгиз», Восточный регион АО «КТК-К»
принадлежность

2019 г.

Настоящее техническое задание определяет требования, предъявляемые к проведению работ по восстановительному ремонту запорной арматуры с восстановлением выемных частей в условиях специализированного предприятия

Наименование и основные характеристики объекта

№ п/п	Данные, характеристики	Значение
1	2	3
1	Наименование и адрес уполномоченного представителя заказчика	КТК-К, Восточный регион, 060011, Республика Казахстан, г. Атырау, ул. Сатпаева, 34А, Бизнес-центр "Север Старс" тел: (7122) 76-15-99, 76-15-35, 76-15-00 факс: (7122) 76-15-91
2	Наименование и адрес объекта хранения	КТК-К, Восточный регион, 060011, Республика Казахстан, Атырауская область, Махамбетский район, Алмалинский с/о, земли села Береке, участок Северная промзона, НПС Атырау
3	Тип запорной арматуры	Кран шаровой полнопроходный, разборный фланцевый
4	Марка запорной арматуры	УК39025-600
5	Завод-изготовитель запорной арматуры	УКАЗ (Усть-Каменогорский арматурный завод), Казахстан
6	Тип фланца	RF (ANSI 16.5)
7	Материал корпуса	Углеродистая сталь ASTM A350 LF2 (09Г2С)
8	Стандарты	API 6D
9	Дата изготовления запорной арматуры	2012 г.
10	Дата ввода запорной арматуры в эксплуатацию	2012 г.

Технические характеристики и количество запорной арматуры

№ п/п	Данные, характеристики	Значение
1	2	3
1	Диаметр номинальный, DN, мм	600 мм (24")
2	Давление номинальное PN, МПа	2,5
3	Количество для ремонта, ед.*	2

*Заказчик оставляет за собой право незначительных изменений.

Условия эксплуатации и характеристики воздействия

1. Рабочая среда - товарная нефть, легковоспламеняющаяся жидкость с параметрами:

- плотность: 780 кг/м³;
- давление насыщенных паров не более 500 мм рт. ст.;
- вязкость: от 1 до 50 ССт;
- парафина: до 7,0 %;
- массовая доля серы: до 1,0 %;
- массовая доля воды: до 1,0 %;
- воды в отдельных случаях: 2,0 %;
- концентрация хлористых солей: до 100 мг/дм³
- массовая доля механических примесей: до 0,1 %;
- максимальный размер механических частиц: не более 4 мм

2. Установка изделия – надземная

3. Давление рабочей среды свыше 0 до PN10 bar

4. Температура рабочей среды - от плюс 5°С до плюс 80 °С

5. Температура абсолютная окружающей среды

- минимальная минус 38⁰ С

- максимальная плюс 48⁰ С

Транспортирование запорной арматуры к месту проведения восстановительного ремонта и при возврате к месту хранения КТК-К

1. Вывоз от Заказчика и доставка шарового крана до ремонтного завода;
2. Демонтаж деталей и корпуса шарового крана с составлением дефектной ведомости с указанием в ней размеров деталей и комплектующих и актов износа;
3. Восстановление до исходных размеров посадочных мест корпуса и сопрягаемых поверхностей деталей и узлов, подвергшихся коррозии или механическому износу при помощи наплавки, напыления;
4. Восстановление и упрочнение поверхности шаровой пробки, до твёрдости не менее 1000-1100 HV: наплавление мест подверженных коррозии, выбоинам, механическая обработка с последующей полировкой, нанесение гальванического покрытия твердым хромом не менее 30 мкр. на установке хромирования с последующей проверкой толщины покрытия, полировка.
5. Восстановление сёдел корпуса: наплавление мест подверженных коррозии, выбоинам с последующей резкой на токарном станке для восстановления посадочных мест до исходных размеров, нанесение гальванического покрытия твердым хромом 24 мкр. на установке хромирования с последующей проверкой толщины покрытия, полировка, замена полиуритановых уплотнений с последующей обработкой, либо замена сёдел в сборе с уплотнениями PTFE (Фторопласт/Тефлон).
6. Предусмотреть установку комбинированных уплотнений DPE и SPE(авто-сброс по потоку). Байпасную линию выравнивания давления демонтировать. Детали шарового крана, подверженные сварке подлежат проверке методами неразрушающего контроля (ВИК, цветная дефектоскопия);
7. На все резино-технические изделия предоставить сертификаты происхождения и качества;
8. Восстановление дренажного крана. (в случае отсутствия возможности по восстановлению шарового крана, произвести замену на новый). Дренажный и азрационный кран должны иметь двойную блокировку(резьбовая глухая пробка с уплотнением). Все нагнетательные клапана укомплектовать глухими пробками(двойная блокировка)
9. Сборка шарового крана с проверкой размеров, зазоров;
10. Проведение приемо-сдаточных испытаний на прочность и герметичность в заводских условиях в присутствии представителей Заказчика;
11. Нанесение антикоррозийного покрытия, покраска, консервация шарового крана и упаковка для транспортировки с оформлением документации (паспорта);
12. Доставка шарового крана до Заказчика.

Перед отправкой запорной арматуры на завод, выполняющий восстановительный ремонт, необходимо (обеспечивает Заказчик):

- закрыть пробками все открытые отверстия, присоединительные фланцы, всасывающий и напорный патрубки;

Направляемая на восстановительный ремонт запорная арматура, должна быть укомплектована следующей документацией (обеспечивает Заказчик):

- акт сдачи-приемки оборудования на ремонт;
- паспорт (формуляр) запорной арматуры;
- эксплуатационный формуляр запорной арматуры, в соответствии с требованиями КТК
- заключения, акты, протоколы ранее проводимых ремонтов. Документация должна быть упакована во влагонепроницаемый материал и вложена в патрубок запорной арматуры.

Перед отправкой запорной арматуры на завод, выполняющий восстановительный ремонт, необходимо (обеспечивает Заказчик):

- закрыть пробками все открытые отверстия, присоединительные фланцы, всасывающий и напорный патрубки;

Направляемая на восстановительный ремонт запорная арматура, должна быть укомплектована следующей документацией (обеспечивает Заказчик):

- акт сдачи-приемки оборудования на ремонт;
- паспорт (формуляр) запорной арматуры;
- эксплуатационный формуляр запорной арматуры, в соответствии с требованиями КТК
- заключения, акты, протоколы ранее проводимых ремонтов. Документация должна быть упакована во влагонепроницаемый материал и вложена в патрубок запорной арматуры.

При ремонте запорной арматуры должна быть сохранена табличка изготовителя, а при ее утрате или повреждении – изготовлена новая табличка, в соответствии с требованиями завода изготовителя и техническими требованиями КТК, с указанием сведений о запорной арматуре, восстановленным по паспортным данным или учетным данным завода-изготовителя.

При передаче и отгрузке запорной арматуры завод/организация, выполняющие ремонт по договору, несут ответственность за транспортировку, сохранность и все выполняемые с запорной арматурой работы до момента передачи (возврата) запорной арматуры на объект эксплуатации.

В процессе транспортирования запорной арматуры при возврате на объект хранения Заказчика (КТК-К) категория упаковки должна соответствовать согласованному с КТК требованиям завода изготовителя.

Данные о проведенном капитальном ремонте заносятся в ремонтный формуляр, который прилагается к отремонтированной арматуре. Ремонтный формуляр выдается предприятием, которое выполнило ремонт арматуры и заполняется ИТР, ответственным за качество выпускаемой продукции. Ремонтный формуляр должен содержать сведения о ремонтной организации, всех замененных узлах и деталях при проведении капитального ремонта, данные о методах восстановления герметичности затвора арматуры, методах ремонта корпусных деталей, сведения о материале наплавов, марках электродов при сварке, сведения об установленном уплотнении фланцевого разъема корпуса арматуры, сведения о конструкции и материале уплотнения шпинделя, величины максимально допустимых крутящих моментов при открытии, закрытии, результаты испытания на прочность и плотность материала корпусных деталей и сварных швов арматуры на прочность, результаты испытания на герметичность относительно внешней среды, результаты испытаний на герметичность верхнего уплотнения, результаты испытаний на герметичность сальника, результаты испытаний на герметичность затвора, данные о методах проведенного неразрушающего контроля корпусных деталей и шпилек, сведения об остаточном ресурсе арматуры по результатам технического освидетельствования и сроке следующего технического освидетельствования, данные о гарантийном сроке после проведенного ремонта.

Запорная арматура считается удовлетворяющей требованиям настоящего технического

задания, если:

Герметичность в затворе шарового крана при перепаде давлений на затворе в диапазоне от 0,1 МПа до 1,1 РН соответствует требованиям класса «А» по ГОСТ Р 54808–2011.

Комплект эксплуатационной документации, выдаваемой после проведения восстановительного ремонта запорной арматуры:

- паспорт на шаровой кран, прошедший ремонт с указанием вновь установленного назначенного срока службы(ремонтный);
- сборочный чертеж запорной арматуры;
- руководство по эксплуатации;
- протоколы гидравлических испытаний
- акт сдаточных испытаний;
- акт сдачи-приемки выполненных работ.
- сертификаты соответствия/качества ТС итд. на применяемые материалы.

Согласно пункта 16.16 ОТТ 03.09.2018 и пункту 8.4.5 ВРД КТК 113.12.2012 после проведения капитального ремонта крана необходимо провести техническое освидетельствование, по результатам которого продлеваются назначенные показатели и определяется срок очередного освидетельствования.

После проведения капитального ремонта оформляется акт сдаточных испытаний арматуры, в соответствии с ВРД КТК 113.12.2012 (приложение Л).

Гарантии организации, проводившей капитальный ремонт

Завод/организация, проводившие восстановительный ремонт, должны гарантировать соответствие запорной арматуры требованиям ремонтной и эксплуатационной документации, при соблюдении условий ее транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации запорной арматуры должен составлять не менее 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с даты передачи Заказчику после ремонта.

При отступлении в процессе эксплуатации (в течение гарантийного периода) параметров работы запорной арматуры от установленных, при соблюдении заказчиком правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, оговоренных в документации на запорную арматуру, завод/организация, проводившие ремонт, обязаны провести повторный ремонт в условиях завода или на площадке КТК. Затраты на ремонт и транспортирование в этом случае ложатся на Исполнителя.

Ведущий инженер-механик КТК-К



Ербулеков Г.Т.

Менеджер по ТО НПС КТК-К

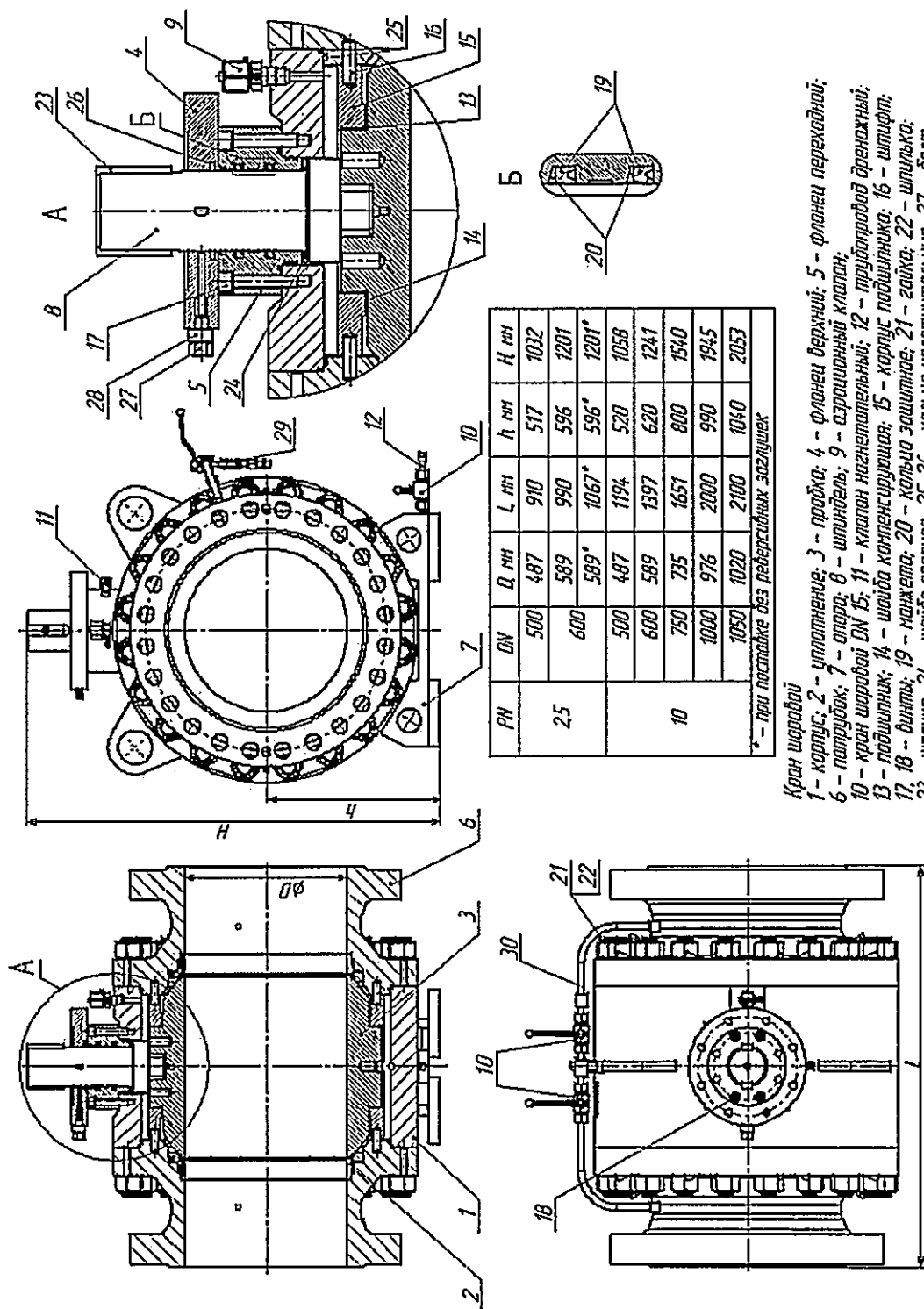


Лукпанов М. К.



Приложение Б (обязательное)

Общий вид крана шарового

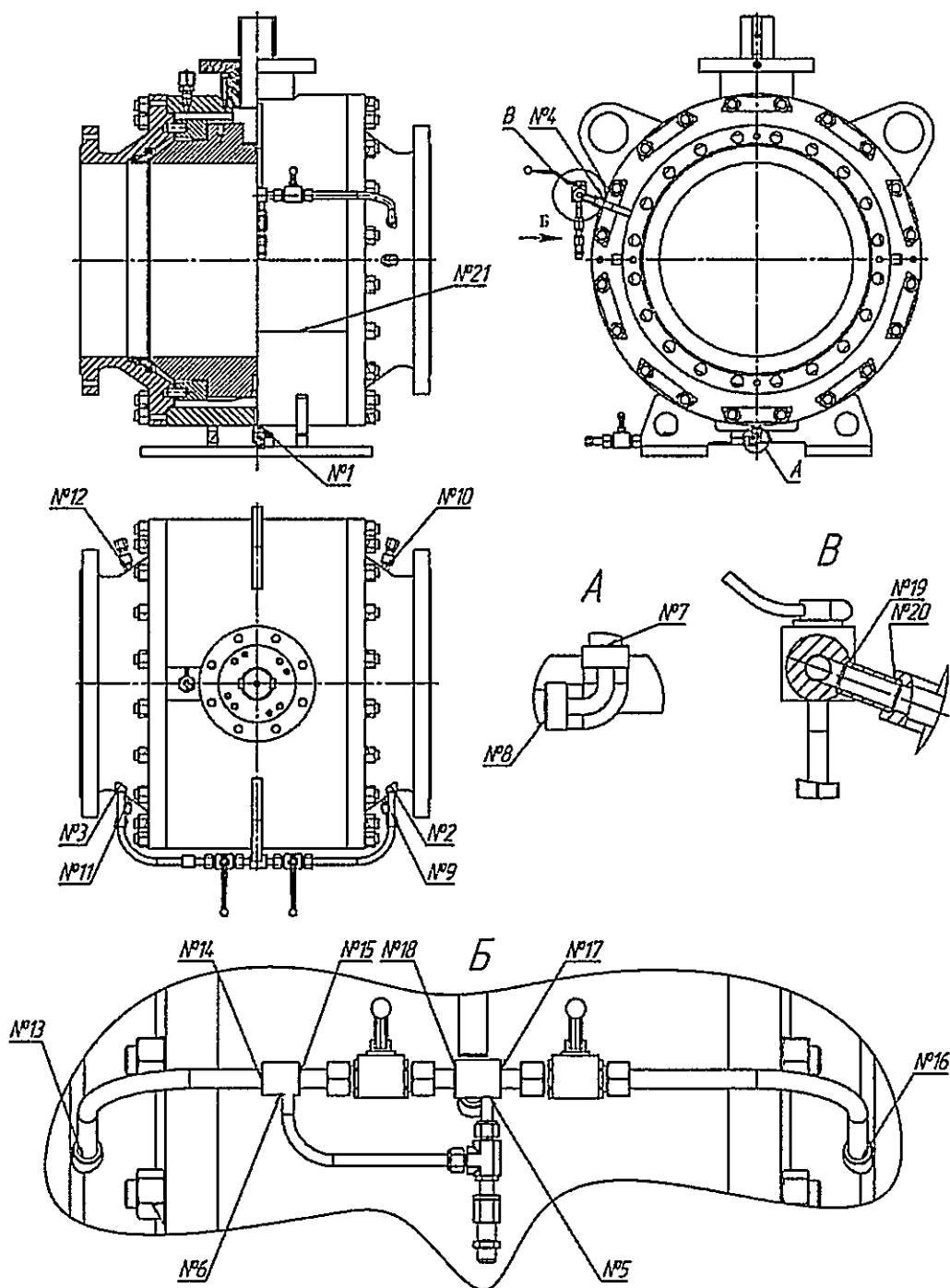


Кран шаровый
1 - корпус; 2 - уплотнение; 3 - пробка; 4 - фланец верхний; 5 - фланец переходной;
6 - патрубок; 7 - опора; 8 - шпилька; 9 - сдвигательный клапан;
10 - кран шаровый DN 15; 11 - клапан нагнетательный; 12 - труборяд дренажный;
13 - подпилник; 14 - шайба конденсирующая; 15 - корпус подпилника; 16 - шпилька;
17 - дышло; 18 - манжета; 19 - кольцо защитное; 20 - гайка; 21 - шпилька;
22 - шпилька; 23 - шпилька; 24 - шайба опорная; 25, 26 - кольца уплотнительные; 27 - болт
регулирующий; 28 - шайба; 29 - клапан предохранительный; 30 - байпасный труборяд

Рисунок Б.1 — Общий вид крана шарового с фланцевым присоединением



10. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СВАРНЫХ ШВОВ (СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ) С УКАЗАНИЕМ И РОСПИСЬЮ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ



«УТВЕРЖДАЮ»

Менеджер по Э и ТО КТК-К



Мирошниченко В.В.

« 01 » 11 2019г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на проведение работ по восстановительному ремонту
запорной арматуры

Кран шаровой полнопроходной, разборный фланцевый, Ду750 Ру10 УКАЗ, Казахстан

Тип, марка запорной арматуры, завод-изготовитель

НПС «Атырау», Восточный регион АО «КТК-К»

принадлежность

2019 г.

Настоящее техническое задание определяет требования, предъявляемые к проведению работ по восстановительному ремонту запорной арматуры с восстановлением выемных частей в условиях специализированного предприятия

Наименование и основные характеристики объекта

№ п/п	Данные, характеристики	Значение
1	2	3
1	Наименование и адрес уполномоченного представителя заказчика	КТК-К, Восточный регион, 060011, Республика Казахстан, г. Атырау, ул. Сатпаева, 34А, Бизнес-центр "Север Старс" тел: (7122) 76-15-99, 76-15-35, 76-15-00 факс: (7122) 76-15-91
2	Наименование и адрес объекта хранения	КТК-К, Восточный регион, 060011, Республика Казахстан, Атырауская область, Махамбетский район, Алмалинский с/о, земли села Береке, участок Северная промзона, НПС Атырау
3	Тип запорной арматуры	Кран шаровой полнопроходный, разборный фланцевый
4	Марка запорной арматуры	УКЗ9100-750
5	Завод-изготовитель запорной арматуры	УКАЗ (Усть-Каменогорский арматурный завод), Казахстан
6	Тип фланца	RF (ANSI 16.47)
7	Материал корпуса	Углеродистая сталь ASTM A350 LF2 (09Г2С)
8	Стандарты	API 6D
9	Дата изготовления запорной арматуры	2012 г.
10	Дата ввода запорной арматуры в эксплуатацию	2012 г.

Технические характеристики и количество запорной арматуры

№ п/п	Данные, характеристики	Значение
1	2	3
1	Диаметр номинальный, DN, мм	750 мм (30")
2	Давление номинальное PN, класс	ANSI 600
3	Количество для ремонта, ед.	2

*Заказчик оставляет за собой право незначительных изменений.

Условия эксплуатации и характеристики воздействия

1. Рабочая среда - товарная нефть, легковоспламеняющаяся жидкость с параметрами:

- плотность: 820 кг/м³;
- давление насыщенных паров не более 500 мм рт. ст.;
- вязкость: от 1 до 50 ССт;
- парафина: до 7,0 %;
- массовая доля серы: до 1,0 %;
- массовая доля воды: до 1,0 %;
- воды в отдельных случаях: 2,0 %;
- концентрация хлористых солей: до 100 мг/дм³
- массовая доля механических примесей: до 0,1 %;
- максимальный размер механических частиц: не более 4 мм

2. Установка изделия – надземная

3. Давление рабочей среды свыше 0 до PN100 бар (класс600)

4. Температура рабочей среды - от плюс 5°С до плюс 80 °С

5. Температура абсолютная окружающей среды

- минимальная минус 38⁰ С

- максимальная плюс 45⁰ С

Транспортирование запорной арматуры к месту проведения восстановительного ремонта и при возврате к месту хранения КТК-К

1. Вывоз от Заказчика и доставка шарового крана до ремонтного завода;
2. Демонтаж деталей и корпуса шарового крана с составлением дефектной ведомости с указанием в ней размеров деталей и комплектующих и актов износа;
3. Восстановление до исходных размеров посадочных мест корпуса и сопрягаемых поверхностей деталей и узлов, подвергшихся коррозии или механическому износу при помощи наплавки, напыления; Исполнитель ремонта обязан применять такие виды и объемы контроля арматуры после ремонта, которые обеспечили бы выявление дефектов арматуры, ее надежность и безопасность в эксплуатации.
4. Восстановление и упрочнение поверхности шаровой пробки, до твёрдости 1000-1100 HV: наплавление мест подверженных коррозии, выбоинам, механическая обработка с последующей полировкой, нанесение гальванического покрытия твердым хромом не менее 30 мкр. на установке хромирования с последующей проверкой толщины покрытия, полировка.
5. Восстановление сёдел корпуса А и В: наплавление мест подверженных коррозии, выбоинам с последующей резкой на токарном станке для восстановления посадочных мест до исходных размеров, нанесение гальванического покрытия твердым хромом 24 мкр. на установке хромирования с последующей проверкой толщины покрытия, полировка, замена полиуритановых уплотнении с последующей обработкой, либо замена сёдел в сборе с уплотнениями РТФЕ(Фторопласт/Тефлон).
6. Предусмотреть установку комбинированных уплотнений DPE и SPE.(авто-сброс по потоку). Байпасную линию выравнивания давления демонтировать. Детали шарового крана, подверженные сварке подлежат проверке методам неразрушающего контроля (ВИК, цветная дефектоскопия);
7. На все резино-технические изделия предоставить сертификаты происхождения и качества;
8. Восстановление дренажного крана. (в случае отсутствия возможности по восстановлению шарового крана, произвести замену на новый). Дренажный и азрационный кран должны иметь двойную блокировку(резьбовая глухая пробка с уплотнением). Все нагнетательные клапана укомплектовать глухими пробками(двойная блокировка)
9. Сборка шарового крана с проверкой размеров, зазоров;
10. Арматура после капитального ремонта подвергается гидравлическим испытаниям: на прочность и плотность материала корпусных деталей и сварных швов, на герметичность

относительно внешней среды, на герметичность верхнего уплотнения сальникового узла (при наличии), на герметичность затвора. в заводских условиях в присутствии представителей Заказчика;

11. Нанесение антикоррозионного покрытия, покраска, консервация шарового крана и упаковка для транспортировки с оформлением документации (паспорта);

12. Доставка шарового крана до Заказчика.

Перед отправкой запорной арматуры на завод, выполняющий восстановительный ремонт, необходимо (обеспечивает Заказчик):

- закрыть пробками все открытые отверстия, соединительные фланцы, всасывающий и напорный патрубки;

Направляемая на восстановительный ремонт запорная арматура, должна быть укомплектована следующей документацией (обеспечивает Заказчик):

- акт сдачи-приемки оборудования на ремонт;
- паспорт (формуляр) запорной арматуры;
- эксплуатационный формуляр запорной арматуры, в соответствии с требованиями КТК
- заключения, акты, протоколы ранее проводимых ремонтов. Документация должна быть упакована во влагонепроницаемый материал и вложена в патрубок запорной арматуры.

При ремонте запорной арматуры должна быть сохранена табличка изготовителя, а при ее утрате или повреждении – изготовлена новая табличка, в соответствии с требованиями завода изготовителя и техническими требованиями КТК, с указанием сведений о запорной арматуре, восстановленной по паспортным данным или учетным данным завода-изготовителя.

При передаче и отгрузке запорной арматуры завод/организация, выполняющие ремонт по договору, несут ответственность за транспортировку, сохранность и все выполняемые с запорной арматурой работы до момента передачи (возврата) запорной арматуры на объект эксплуатации.

В процессе транспортирования запорной арматуры при возврате на объект хранения Заказчика (КТК-К) категория упаковки должна соответствовать согласованным с КТК требованиям завода изготовителя.

Данные о проведенном капитальном ремонте заносятся в ремонтный формуляр, который прилагается к отремонтированной арматуре. Ремонтный формуляр выдается предприятием, которое выполнило ремонт арматуры и заполняется ИТР, ответственным за качество выпускаемой продукции. Ремонтный формуляр должен содержать сведения о ремонтной организации, всех замененных узлах и деталях при проведении капитального ремонта, данные о методах восстановления герметичности затвора арматуры, методах ремонта корпусных деталей, сведения о материале наплавки, марках электродов при сварке, сведения об установленном уплотнении фланцевого разъема корпуса арматуры, сведения о конструкции и материале уплотнения шпинделя, величины максимально допустимых крутящих моментов при открытии, закрытии, результаты испытания на прочность и плотность материала корпусных деталей и сварных швов арматуры на прочность, результаты испытания на герметичность относительно внешней среды, результаты испытаний на герметичность верхнего уплотнения, результаты испытаний на герметичность сальника, результаты испытаний на герметичность затвора, данные о методах проведенного неразрушающего контроля корпусных деталей и шпилек, сведения об остаточном ресурсе арматуры по результатам технического освидетельствования и сроке следующего технического освидетельствования, данные о гарантийном сроке после проведенного ремонта.

Запорная арматура считается удовлетворяющей требованиям настоящего технического задания, если:

Герметичность в затворе шарового крана при перепаде давлений на затворе в диапазоне от 0,1

МПа до 1,1 РN соответствует требованиям класса «А» по ГОСТ Р 54808–2011.

Комплект эксплуатационной документации, выдаваемой после проведения восстановительного ремонта запорной арматуры:

- паспорт на шаровой кран, прошедший ремонт с указанием вновь установленного назначенного срока службы(ремонтный);
- сборочный чертеж запорной арматуры;
- руководство по эксплуатации;
- протоколы гидравлических испытаний
- акт сдаточных испытаний;
- акт сдачи-приемки выполненных работ.
- сертификаты соответствия/качества ТС итд. на применяемые материалы.

Согласно пункта 16.16 ОТТ 03.09.2018 и пункту 8.4.5 ВРД КТК 113.12.2012 после проведения капитального ремонта крана необходимо провести техническое освидетельствование, по результатам которого продлеваются назначенные показатели и определяется срок очередного освидетельствования.

После проведения капитального ремонта оформляется акт сдаточных испытаний арматуры, в соответствии с ВРД КТК 113.12.2012 (приложение Л).

Гарантии организации, проводившей капитальный ремонт

Завод/организация, проводившие восстановительный ремонт, должны гарантировать соответствие запорной арматуры требованиям ремонтной и эксплуатационной документации, при соблюдении условий ее транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации запорной арматуры должен составлять не менее 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с даты передачи Заказчику после ремонта.

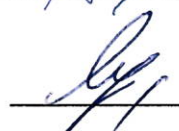
При отступлении в процессе эксплуатации (в течение гарантийного периода) параметров работы запорной арматуры от установленных, при соблюдении заказчиком правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, оговоренных в документации на запорную арматуру, завод/организация, проводившие ремонт, обязаны провести повторный ремонт в условиях завода или на площадке КТК. Затраты на ремонт и транспортирование в этом случае ложатся на Исполнителя.

Ведущий инженер-механик КТК-К



Ербулеков Г.Т.

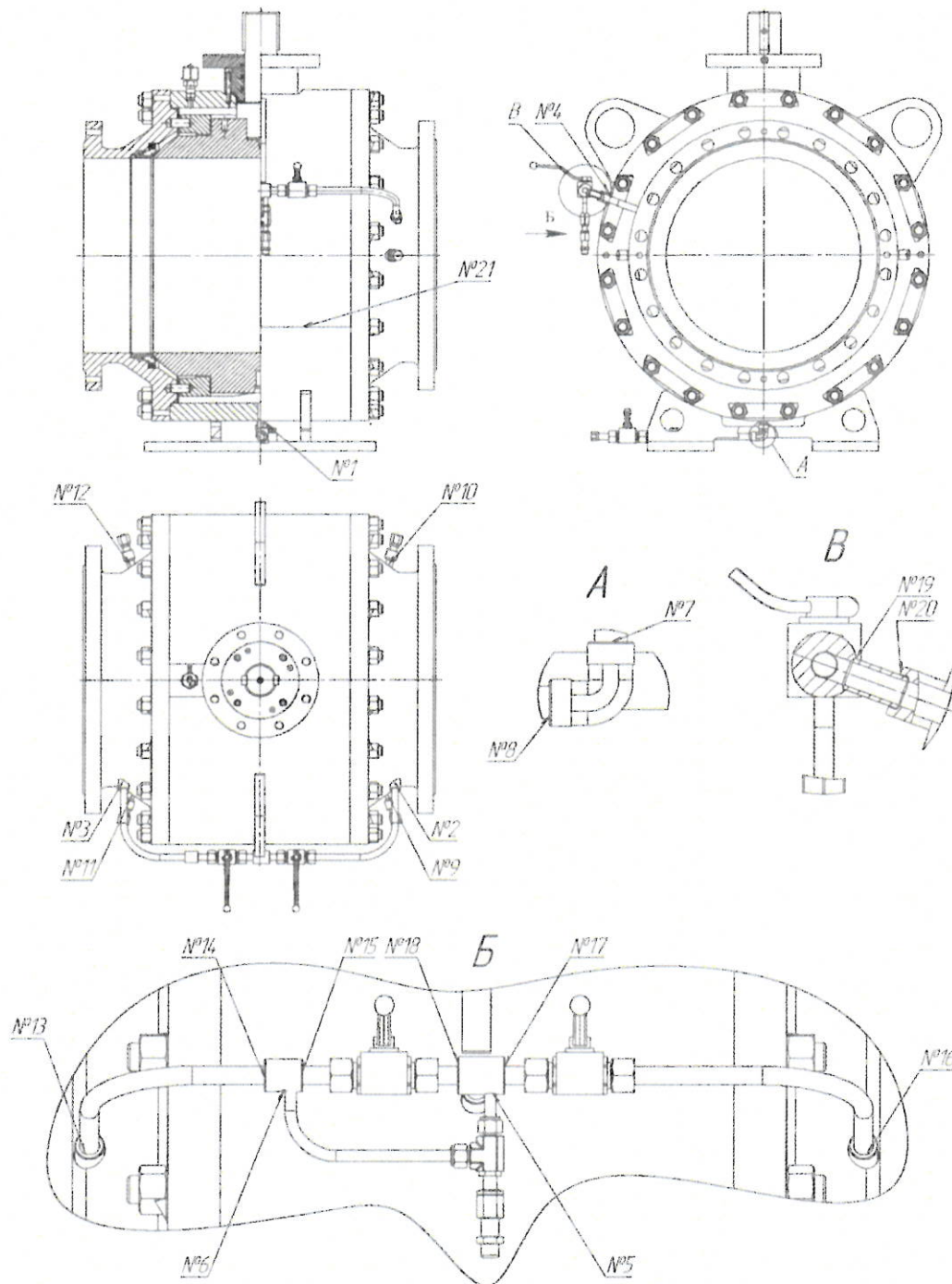
Менеджер по ТО НПС КТК-К



Лукпанов М. К.



УКАЗАНИЕ И РОСПИСЬ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ



«УТВЕРЖДАЮ»

Менеджер по Э и ТО КТК-К



Мирошниченко В.В.

«01»

11

2019г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на проведение работ по восстановительному ремонту
запорной арматуры**

Кран шаровой DN 800 PN 8,0 полнопроходной, цельносварной, фланцевый, ТПА, Россия

Тип, марка запорной арматуры, завод-изготовитель

НПС «Тенгиз», Восточный регион АО «КТК-К»

принадлежность

2019 г.

Настоящее техническое задание определяет требования, предъявляемые к проведению работ по восстановительному ремонту запорной арматуры с восстановлением выемных частей в условиях специализированного предприятия

Наименование и основные характеристики объекта

№ п/п	Данные, характеристики	Значение
1	2	3
1	Наименование и адрес уполномоченного представителя заказчика	КТК-К, Восточный регион, 060011, Республика Казахстан, г. Атырау, ул. Сатпаева, 34А, Бизнес-центр "Север Старс" тел: (7122) 76-15-99, 76-15-35, 76-15-00 факс:(7122) 76-15-91
2	Наименование и адрес объекта хранения	КТК-К, Восточный регион, 060011, Республика Казахстан, Атырауская область, Махамбетский район, Алмалинский с/о, земли села Береке, участок Северная промзона, НПС Атырау
3	Тип запорной арматуры	Кран шаровой полнопроходный, цельносварной, фланцевый
4	Марка запорной арматуры, Зав.№6	МА39033-800 У1, №6
5	Завод-изготовитель запорной арматуры	ТПА, Тяжпромарматура, г. Алексин, Россия
6	Тип фланца	RF (ANSI 16.47)
7	Материал корпуса	09Г2С
8	Стандарты	API 91
9	Дата изготовления запорной арматуры	2012 г.
10	Дата ввода запорной арматуры в эксплуатацию	2015 г.
11	Наработка запорной арматуры с начала эксплуатации, часов / циклов	61 циклов
12	Дата проведения демонтажа	09.10.2019г.

Технические характеристики и количество запорной арматуры

№ п/п	Данные, характеристики	Значение
1	2	3
1	Диаметр номинальный, DN, мм	800 мм (32")
2	Давление номинальное PN, МПа	8,0
3	Количество для ремонта, ед.	1

*Заказчик оставляет за собой право незначительных изменений.

Условия эксплуатации и характеристики воздействия

1. Рабочая среда - товарная нефть, легковоспламеняющаяся жидкость с параметрами:
 - плотность: 780 кг/м³;
 - давление насыщенных паров не более 500 мм рт. ст.;
 - вязкость: от 1 до 50 ССт;
 - парафина: до 7,0 %;
 - массовая доля серы: до 1,0 %;
 - массовая доля воды: до 1,0 %;
 - воды в отдельных случаях: 2,0 %;
 - концентрация хлористых солей: до 100 мг/дм³
 - массовая доля механических примесей: до 0,1 %;
 - максимальный размер механических частиц: не более 4 мм
2. Установка изделия – надземная
3. Давление рабочей среды свыше 0 до PN70 бар (класс 600)
4. Температура рабочей среды - от плюс 5°C до плюс 55 °C
5. Температура абсолютная окружающей среды
 - минимальная минус 38⁰ C
 - максимальная плюс 48⁰ C

Транспортирование запорной арматуры к месту проведения восстановительного ремонта и при возврате к месту хранения КТК-К

1. Вывоз от Заказчика и доставка шарового крана до ремонтного завода;
2. Разрезка корпуса, демонтаж полукорпусов (А и В) шарового крана, уплотнительных седел, деталей. Составление дефектной ведомости с указанием в ней размеров деталей, комплектующих;
3. Восстановление до исходных размеров посадочных мест корпуса и сопрягаемых поверхностей деталей и узлов, подвергшихся коррозии или механическому износу при помощи наплавки или напыления при необходимости;
4. Восстановление и упрочнение поверхности шаровой пробки хромированием, до твёрдости 1000-1100 HV: наплавление мест подверженных коррозии, выбоинам, механическая обработка с последующей полировкой, нанесение гальванического покрытия твердым хромом не менее 30 мкр. на установке хромирования с последующей проверкой толщины покрытия, полировка.
5. Восстановление седел корпуса А и В: наплавление мест подверженных коррозии, выбоинам с последующей резкой на токарном станке для восстановления посадочных мест до исходных размеров, нанесение гальванического покрытия твердым хромом 24 мкр. на установке хромирования с последующей проверкой толщины покрытия, полировка, замена полиуритановых уплотнений с последующей обработкой, либо замена седел в сборе с уплотнениями PTFE (Фторопласт/Тефлон).
5. Замена уплотнений шпиндельного узла на новые, с приложением сертификатов происхождения и качества
6. Предусмотреть установку комбинированных уплотнений DPE и SPE.(авто-сброс по потоку).
7. Восстановление дренажного крана. (в случае отсутствия возможности по восстановлению шарового крана, произвести замену на новый)
8. Восстановление дренажного крана. (в случае отсутствия возможности по восстановлению шарового крана, произвести замену на новый). Дренажный и аэрационный кран должны иметь двойную блокировку(резьбовая глухая пробка с уплотнением). Все нагнетательные клапана укомплектовать глухими пробками(двойная блокировка)
9. Сборка шарового крана с проведением сварочных работ разрезанных полукорпусов. Контроль за ориентацией фланцев по оси, параллельности, выдержка первоначальных линейных размеров;
10. Проведение приемо-сдаточных испытаний на прочность и герметичность в заводских условиях в присутствии представителей Заказчика;

11. Нанесение антикоррозийного покрытия, покраска, консервация шарового крана и упаковка для транспортировки с оформлением документации (паспорта);

12. Доставка шарового крана до Заказчика.

Перед отправкой запорной арматуры на завод, выполняющий восстановительный ремонт, необходимо (обеспечивает Заказчик):

- закрыть пробками все открытые отверстия, присоединительные фланцы, всасывающий и напорный патрубки;

Направляемая на восстановительный ремонт запорная арматура, должна быть укомплектована следующей документацией (обеспечивает Заказчик):

- акт сдачи-приемки оборудования на ремонт;
- паспорт (формуляр) запорной арматуры;
- эксплуатационный формуляр запорной арматуры, в соответствии с требованиями КТК
- заключения, акты, протоколы ранее проводимых ремонтов. Документация должна быть упакована во влагонепроницаемый материал и вложена в патрубок запорной арматуры.

Перед отправкой запорной арматуры на завод, выполняющий восстановительный ремонт, необходимо (обеспечивает Заказчик):

- закрыть пробками все открытые отверстия, присоединительные фланцы, всасывающий и напорный патрубки;

Направляемая на восстановительный ремонт запорная арматура, должна быть укомплектована следующей документацией (обеспечивает Заказчик):

- акт сдачи-приемки оборудования на ремонт;
- паспорт (формуляр) запорной арматуры;
- эксплуатационный формуляр запорной арматуры, в соответствии с требованиями КТК
- заключения, акты, протоколы ранее проводимых ремонтов. Документация должна быть упакована во влагонепроницаемый материал и вложена в патрубок запорной арматуры.

При ремонте запорной арматуры должна быть сохранена табличка изготовителя, а при ее утрате или повреждении – изготовлена новая табличка, в соответствии с требованиями завода изготовителя и техническими требованиями КТК, с указанием сведений о запорной арматуре, восстановленной по паспортным данным или учетным данным завода-изготовителя.

При передаче и отгрузке запорной арматуры завод/организация, выполняющие ремонт по договору, несут ответственность за транспортировку, сохранность и все выполняемые с запорной арматурой работы до момента передачи (возврата) запорной арматуры на объект эксплуатации.

В процессе транспортирования запорной арматуры при возврате на объект хранения Заказчика (КТК-К) категория упаковки должна соответствовать согласованным с КТК требованиям завода изготовителя.

Данные о проведенном капитальном ремонте заносятся в ремонтный формуляр, который прилагается к отремонтированной арматуре. Ремонтный формуляр выдается предприятием, которое выполнило ремонт арматуры и заполняется ИТР, ответственным за качество выпускаемой продукции. Ремонтный формуляр должен содержать сведения о ремонтной организации, всех замененных узлах и деталях при проведении капитального ремонта, данные о методах восстановления герметичности затвора арматуры, методах ремонта корпусных деталей, сведения о материале наплавки, марках электродов при сварке, сведения об установленном уплотнении фланцевого разъема корпуса арматуры, сведения о конструкции и материале уплотнения шпинделя, величины максимально допустимых крутящих моментов при открытии, закрытии, результаты испытания на прочность и плотность материала корпусных деталей и сварных швов арматуры на прочность, результаты испытания на герметичность относительно внешней среды, результаты испытаний на герметичность верхнего уплотнения, результаты испытаний на герметичность сальника, результаты испытаний на герметичность затвора, данные о методах проведенного неразрушающего контроля корпусных деталей и шпилек, сведения об остаточном ресурсе арматуры

по результатам технического освидетельствования и сроке следующего технического освидетельствования, данные о гарантийном сроке после проведенного ремонта.

Запорная арматура считается удовлетворяющей требованиям настоящего технического задания, если:

Герметичность в затворе шарового крана при перепаде давлений на затворе в диапазоне от 0,1 МПа до 1,1 РН соответствует требованиям класса «А» по ГОСТ Р 54808–2011.

Комплект эксплуатационной документации, выдаваемой после проведения восстановительного ремонта запорной арматуры:

- паспорт на шаровой кран, прошедший ремонт с указанием вновь установленного назначенного срока службы(ремонтный);
- сборочный чертеж запорной арматуры;
- руководство по эксплуатации;
- протоколы гидравлических испытаний
- акт сдаточных испытаний;
- акт сдачи-приемки выполненных работ.
- сертификаты соответствия/качества ТС итд. на применяемые материалы.

Согласно пункта 16.16 ОТТ 03.09.2018 и пункту 8.4.5 ВРД КТК 113.12.2012 после проведения капитального ремонта крана необходимо провести техническое освидетельствование, по результатам которого продлеваются назначенные показатели и определяется срок очередного освидетельствования.

После проведения капитального ремонта оформляется акт сдаточных испытаний арматуры, в соответствии с ВРД КТК 113.12.2012 (приложение Л).

Гарантии организации, проводившей капитальный ремонт

Завод/организация, проводившие восстановительный ремонт, должны гарантировать соответствие запорной арматуры требованиям ремонтной и эксплуатационной документации, при соблюдении условий ее транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации запорной арматуры должен составлять не менее 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с даты передачи Заказчику после ремонта.

При отступлении в процессе эксплуатации (в течение гарантийного периода) параметров работы запорной арматуры от установленных, при соблюдении заказчиком правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, оговоренных в документации на запорную арматуру, завод/организация, проводившие ремонт, обязаны провести повторный ремонт в условиях завода или на площадке КТК. Затраты на ремонт и транспортирование в этом случае ложатся на Исполнителя.

Ведущий инженер-механик КТК-К



Ербулеков Г.Т.

Менеджер по ТО НПС КТК-К



Лукпанов М. К.

