

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по ремонту крана шарового запорного DN14'' Class900 производства
VELAN GMBH.

1. Предприятие-Заказчик	1.1 ООО «РИ-ИНВЕСТ» филиал «Тюменский НПЗ»
2. Наименование объекта и место расположения	2.1 Кран шаровый 2-х ходовой Velan 14" 900CL (№ РИ000015112) – 1 шт. 2.2 Технологический цех переработки тяжелых остатков ТЦПТО №3, установка глубокой переработки мазута, секция замедленного коксования.
3. Краткая характеристика объекта	3.1 Тип арматуры: кран шаровый запорный производитель: VELAN GMBH маркировка производителя: R19-71K09-CA2R-M назначение: перекрытие потока рабочей среды тип управления: электропривод серийный номер изделия: б/н технологическая позиция: 302EUV7019 номинальный диаметр DN: 14'' ANSI Class: 900 наименование рабочей среды: жидкость, пар, газ с содержанием H2S расчётная температура: 518°C допустимые протечки в затворе: согласно API 598 Modified
4. Цель работы	4.1 Ремонт с целью восстановления заданного производителем (Velan) работоспособного состояния крана шарового (п. 2.1).
5. Место проведения работ	5.1 Ремонтная база исполнителя
6. Состав работ	6.1 Ремонт крана шарового, включая обязательную замену шара, всех седел, всех сильфонов, всех уплотнительных элементов, всех крепежных элементов (включая экстракцию старого крепежа) и восстановление лакокрасочного покрытия. 6.2 Изготовление (приобретение) ЗИП для ремонта шарового крана, полная стоимость должна быть включена в затраты на ремонт. 6.3 Проведение полного спектра неразрушающего контроля применяемых материалов с выдачей заключения аттестованными лабораториями. 6.4 Проведение испытаний шарового крана в присутствии представителя от филиала «Тюменский НПЗ» ООО «РИ-ИНВЕСТ» на аттестованном испытательном стенде с оформлением протоколов/заключений аттестованной лабораторией и персоналом (после проведения ремонта): 6.4.1 гидроиспытания – проводятся согласно Руководству по техническому обслуживанию п. 6.4.1; 6.4.2 испытание седла на герметичность - согласно Руководству по техническому обслуживанию п. 6.4.3;

	<p>6.4.3 проверка функционирования со штатным электроприводом – согласно ГОСТ 33257-2015 «Арматура трубопроводная. Методы контроля и испытаний.». Электропривод направляется исполнителю – только с целью проведения испытаний;</p> <p>6.5 покраска и упаковка крана шарового с применением абразивной очистки и с контролем качества нанесенного ЛКП с выдачей заключения аттестованной лабораторией (адгезия, диэлектрическая сплошность, толщина покрытия);</p> <p>6.6 разработка и изготовление транспортировочной тары, удовлетворяющей требованиям НТД по безопасной транспортировке крана шарового к месту эксплуатации, с учетом повышенной категории хранения;</p> <p>6.7 транспортировка крана шарового в сборе с электроприводом на место производства работ и обратно в адрес Заказчика производится за счет Исполнителя.</p>
7 Материалы и оборудование	<p>7.1 При выполнении работ Исполнитель своими силами и за счет собственных средств обеспечивает свой персонал инструментами, запасными частями, необходимыми для выполнения работ.</p> <p>7.2 Всё оборудование, инструменты, приспособления, приборы, используемые для выполнения работ, должны иметь необходимые сертификаты, допуски, свидетельства о проверке и разрешения для применения в РФ.</p> <p>7.3 После выполнения работ Исполнитель вместе с краном шаровым передает Заказчику все заменённые материалы бывшего употребления.</p>
8 Требования к качеству выполнения работ	<p>8.1 Работы необходимо выполнить в полном соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, с соблюдением требований действующего законодательства РФ.</p> <p>8.2 Должны быть предоставлены все сертификаты на все используемые материалы при изготовлении деталей крана шарового.</p>
9 Срок проведения работ	<p>9.1 2025 год.</p> <p>С момента поступления оборудования на ремонтную площадку исполнителя – не более 4 месяцев.</p>
10 Результаты работы	<p>10.1 Восстановление работоспособности и герметичности шарового крана, которое должно подтверждаться проведением всех методов испытаний (п. 6.4). После проведения ремонта технические и рабочие характеристики должны соответствовать первоначально заданным производителем Velan;</p> <p>10.2 непосредственно кран шаровый должен оставаться в сборе с электроприводом с момента проведения успешных испытаний.</p>
11 Гарантийные обязательства	<p>11.1 Гарантия качества на выполненные работы составляет 18 месяцев с даты начала эксплуатации оборудования или 24 месяца с даты подписания Акта выполненных работ без претензий.</p>
12 Формы отчетности	<p>12.1 Отчет по ремонту. Обязательным требованием к отчету является содержание в нем акта выполненных работ, протоколов/заключений по результатам испытаний после ремонта, заключения лаборатории на применяемые материалы, фото дефектных участков и деталей до ремонта, фото отремонтированных деталей и элементов, подробное описание выполненных операций с фото-подтверждением. Перечень использованных ЗИП.</p> <p>12.2 Паспорт ремонтный.</p>

	12.3 Иные документы, если действующее законодательство РФ предусматривает их оформление на данный вид товара.
13 Приложения	<p>13.1 Приложение 1. Паспорт на кран шаровый запорный DN14'' Class900 R19-71K09-CA2R-M производства VELAN GMBH.</p> <p>13.2 Приложение 2. Руководство по техническому обслуживанию шаровых кранов VELAN (отдельным документом на 34 страницах).</p>

Паспорт на кран шаровый запорный DN14'' Class900 R19-71K09-CA2R-M производства VELAN GMBH.

VELAN

ПАСПОРТ на арматуру PASSPORT					No: 6068 Page 1 of 2						
Общие сведения/General											
Разрешение на применение от Ростехнадзора/Rosstehnadzor Permission			TC RU C-CA.AI031.B.00146 & TR RU C-CA.AI031.B.00137								
Наименование/Item name			2 Way M/S Ball Valve - ASTM класс 14" 900, DN 350, PN 150								
Изготовитель/Manufacturer			Велан Velan								
Заводской номер изделия/Item number			R19-71K09-CA2R-M /								
Позиция по схеме / Tag number			EAC								
Серий номер / Serial number			N/A								
Дата изготовления/Manufactured date			13/09/2017								
Назначение/Function			ON/OFF								
Основные технические данные/Main technical data											
Условный проход/ DN			DN 350 / 14"								
Вид рабочей среды (вода, пар, газ и т.д.) / Medium (water, steam, gas, etc)			STEAM								
Условное давление Ру МПа/Nominal Pressure MPa / ANSI Class			0.949 MPa / 900 (PN 150)								
Температура раб. среды/Working T °C			518° C								
Максимальные раб. параметры: Pмакс МПа; T макс C/Max. working parameters			5.75 MPa при								
Температура окружающей среды /ambient temperature, T °C			518°C								
Коэффициент гидравлического сопротивления/Kv Value			1811 KG								
Виды испытаний в зависимости от проводимой среды/ Test Procedure according to medium Параметры давления см. в прилаг. Сертификате о провед. испытаниях For test pressures please refer to below given test Certificate					Дата/Date	Номер акта испытаний/ Test Certificate for Valve S/No.					
Испытания на прочность/Shell Test		Водой/ Water	Test performed	+	2017/09/13	6068					
Испытания на герметичность соединений/Packing tightness test		Водой/ Water	Test performed	+	2017/09/13	6068					
Испытания на герметичность затвора/Seat tightness test		Водой/ Water/Air	Test performed	+	2017/09/13	6068					
Допустимые протечки в затворе по ANSI/Seat tightness to ANSI			API 598 Modified								
Эл.привод Роторк / actuator Rotork			372 KG - AD032702 01 - IQ35								
Ограничение крутящего момента при открывании/ torque limits to open			100%								
Ограничение крутящего момента при закрывании /torque limits to close			100%								
Редуктор/Gear Box			IW9R								
Максимальное усилие на маховике/ Max. rimpull			32 LBS								
Данные по механическим свойствам и контролю основных деталей/Mechanical properties and test material											
Наименование и обозначение детали/Designation	Марка материала/Material grade	Хим. Состав/Russian standard	Режим термообработки, C/Heat treatment (duration at T °C)	Механические свойства при t=20 C°, не менее min. Mechanical properties at t=20 C°					Гидравлические испытания/Hydraulic Test	Контроль плотности воздуха/ком./Air test	Отметка ОТК о проведении контроля/QA mark
				σ МПа Tensile strength	σ 0,2 МПа Yield strength	σ% Elongation	ψ% Reduction of area	НВ (HR) Max.			
Корпус/ Body JUG35D20	C12	N/A	Normalized @ 1060°C And Tempered @ 760°C Нормализованная и отпущенная	703.2	566.0	23.0	56.2	N/A	N/A	N/A	Acceptable Принято
Крышка/ Body End JUG36D20	C12	N/A	Normalized @ 1060°C And Tempered @ 760°C Нормализованная и отпущенная	707.3	564.6	23.8	57.6	N/A	N/A	N/A	Acceptable Принято
Ball/Stem	CASIM CL.A	N/A	Normalized @ 1040°C And Tempered @ 620°C Нормализованная и отпущенная	885.0	678.0	20.0	63.0	263	N/A	N/A	Acceptable Принято
Седла/ SEAT	F9	N/A	Normalized @ 954°C And Tempered @ 732°C Нормализованная и отпущенная	710.2	527.4	25.0	67.0	206	N/A	N/A	Acceptable Принято
Седла/ SEAT	F9	N/A	Normalized @ 954°C And Tempered @ 732°C Нормализованная и отпущенная	696.4	526.8	24.8	70.3	209	N/A	N/A	Acceptable Принято

Pipes 2KNA	P9	N/A	Normalized @ 843°C And Tempered @ 732°C Нормализованная и отпущенная	557.0	368.3	43.7	N/A	85	N/A	N/A	Acceptable Принято
Pipes 2KZH	P9	N/A	Normalized @ 898°C And Tempered @ 732°C Нормализованная и отпущенная	567.5	383.7	37.5	N/A	86	N/A	N/A	Acceptable Принято
Pipes 2LFM	P9	N/A	Normalized @ 898°C And Tempered @ 732°C Нормализованная и отпущенная	539.2	254.1	50.0	N/A	85	N/A	N/A	Acceptable Принято
Flanges B6285	F9	N/A	Normalized @ 954°C And Tempered @ 746°C Нормализованная и отпущенная	660.5	511.3	27.5	75.0	212	N/A	N/A	Acceptable Принято
Шпилька/ Stud	Gr.B16	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Acceptable Принято
Гайка/ Nut	Gr.4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Acceptable Принято

Сведения о наплавочных материалах, о сварных швах и методах контроля./Filler, weld data and test procedure


Наименование уала/ Designation	Материал сварного шва, наплавки/ Filler and weld material	Обозначение документа на сварку, наплавку/ Welding instructions no.	Виды контроля/ Test procedure					Отметка ОТК о проведении контроля/Qual ity department mark
			Внешний осмотр и измерен ие/visu al	Контрол ь проведе ния термооб работки /heat treatme nt	Контроль твердости /test for hardness	Гидравл ические испытан ия/ Hydraul ic Test	Контроль плотности воздухом/ Air density test	
Hardfacing of Seats / наплавка седла	CoCr	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Acceptable Принято
Seal Welding of Seats / приварка седла	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Seal Welding of Pipe/Flange приварка Труба/Фланец	SFA 5.28, ER60S- B8	GT-5563	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

- - операция контроля не предусмотрена/N/A
+ - отметка о проведении операции контроля/Mark of test

Показатели надежности/Proof of reliability

Полный срок службы, лет/Full operating life , years	10 years
Полный средний ресурс/open/ close cycles	Accepted
Наработка на отказ/cycles to failure	N/A
Время полного открывания/закрывания/Time to open / to close	48.8 (s) / 48.7 (s)
Комплектность/Delivery set	
Кран в сборе/ valve assembled	+
Технический паспорт / Technical Passport	6068
Гарантии изготовителя/Manufacturer's Warranty	As per contract.

Свидетельство о приемке и консервации/Acceptance and preservation certificate

Срок консервации/period of preservation		1 year	
Дата консервации/date of preservation		1 year from date of shipment.	
VELAN INC.	Rita Manoukian		2017/26/09
Изготовитель/ Supplier	Начальник ОТК / Manager of QC	Подпись и печать Signature and stamp	Дата/date