

РОССТАНДАРТ

Испытательный центр автономная некоммерческая организация "МашЭлТест"

143989, Московская обл., г. Железнодорожный, ул. Жилгородок, д.9а

тел/факс (495) 7906459

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель

ИЦ АНО "Машэлтест"



*E.V. Shvedov*

Е.В. Шведов

*24 июля*

2014г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**

№ 400-39-07/14 от 24.07.2014г.

Перепечатка или размножение протокола без письменного разрешения испытательной лаборатории не допускается.

Воспроизведение данного протокола об испытании разрешается только в форме полного фотографического факсимиле.

Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

- 1 Название, тип, модификация, модель, марка: арматура трубопроводная промышленная с маркировкой SGL: краны шаровые латунные.
- 2 Нормативный документ (НД), по которому изготавливается изделие: данные отсутствуют.
- 3 Предприятие-изготовитель: ZHEJIANG VALOGIN TECHNOLOGY CO., LTD, Китай.
- 4 Заказчик испытаний: ЗАО Фирма "Прококсим": 121059, г. Москва, Бережковская набережная, д. 20, стр. 88, Россия.
- 5 Описание изделия: кран шаровый полнопроходной, номинальный размер DN 60, температура рабочей среды до 200 °С, номинальное давление PN 1 - 4 Мпа. Рабочая среда: вода, пар, жидкие неагрессивные среды.
- 6 Сведения об акте отбора образцов: данные отсутствуют.
- 7 Номера изделий: маркировано в ИЦ АНО "Машэлтест" №№ 400а-39-07/14 - 400с-39-07/14.
- 8 Дата получения образцов: 03.07.2014 г.
- 9 Дата проведения испытаний: 03.07.2014 г. - 24.07.2014 г.
- 10 Цель испытаний: испытания на безопасность.
- 11 Нормативный документ на изделие, на соответствие требованиям которого проведены испытания: Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ГОСТ Р 53672-2009, ГОСТ 21345-2005.
- 12 Методика испытаний: ГОСТ Р 53672-2009, ГОСТ 15150-69, ГОСТ 21345-2005, ГОСТ 9012-59, ГОСТ 9013-59, ГОСТ Р 54808-2011

Наименование контролируемого показателя, вида испытаний по ГОСТ Р 53672-2009	Методы испытания по ГОСТ Р 53672-2009	Требуемое значение показателя по НД	Фактическое значение показателя образца
1	2	3	4
<b>п.4.3 Безопасность арматуры</b>			
п.4.3.1	п.4.3.1	Арматура должна соответствовать требованиям настоящего стандарта, стандартов на конкретные типы и виды арматуры, конструкторской документации и правилам безопасности федеральных надзорных органов для систем, в составе которых эксплуатируется арматура.	Требование выполнено
п.4.3.3	п.4.3.3	Безопасность арматуры в отношении различных видов опасности, связанных с критическими отказами арматуры, должна быть обеспечена:	
механическая безопасность		а) применение материалов основных деталей арматуры, работающих под давлением, выбранных с учетом параметров и условий эксплуатации, а также с учетом опасности, исходящей от рабочей среды.	Требование выполнено
		б) обеспечение необходимого запаса по прочности для основных элементов конструкции арматуры с учетом условий ее эксплуатации (рабочих давлений, температуры рабочей среды, климатических условий, возможного эрозийного и коррозионного воздействия рабочей среды, сейсмических и других внешних воздействий);	Требование выполнено
		в) применение узлов и деталей, апробированных и/или подтвержденных испытаниями конструктивных решений;	Требование выполнено
		г) обеспечение герметичности арматуры относительно внешней среды.	Требование выполнено
термическая безопасность		обеспечение герметичности относительно внешней среды.	Требование выполнено
химическая безопасность		а) обеспечение герметичности относительно внешней среды, выбором и подтверждением при испытании для запорной арматуры соответствующего класса герметичности в затворе;	Требование выполнено
		б) запас прочности арматуры с учетом скорости коррозии материалов деталей арматуры, находящихся под давлением и в контакте с рабочей средой;	Требование выполнено
		в) подтверждение прочности и плотности материалов, сварных швов и соединений испытаниями.	Подтверждено
электрическая безопасность		а) применение оборудования для арматуры в соответствии с показателями назначения (в части напряжения, рода тока и др.)	Не требуется
		б) заземление корпусных деталей электрооборудования арматуры с соблюдением требований специальных правил;	Не требуется
пожарная безопасность		а) применение в конструкции арматуры огнестойких материалов;	Требование выполнено
		б) обеспечение герметичности относительно внешней среды;	Требование выполнено
промышленная безопасность		а) обеспечение стойкости к нагрузкам, которые могут возникнуть при ее эксплуатации. Обеспечение требований надежности и безопасности арматуры с учетом обеспечения надежности и безопасности систем, в которых она будет эксплуатироваться;	Требование выполнено
		б) обеспечение эксплуатационной документации по арматуре, в ней должно содержаться: показатели, характеризующие безопасность для арматуры, отказы которой в условиях эксплуатации классифицируются как критические, перечень возможных критических отказов и критерии предельных состояний арматуры;	Требование выполнено
		в) наличие обязательных знаков маркировки	Требование выполнено
		г) проведение всей совокупности испытаний, подтверждающих требуемые характеристики арматуры;	испытания прошли успешно

1	2	3	4
п.4.3.1	п.4.3.1	д) предоставление потребителю информации о материальном составе изделия, выполненных видах термической обработки, проведенных гидравлических, пневматических и механических испытаниях и неразрушающего контроля	Требование выполнено
п.4.3.4	п.4.3.4	Безопасность арматуры в отношении различных видов опасности, не связанных с отказами арматуры, должна быть обеспечена:	
механическая безопасность		а) отсутствием на наружных поверхностях арматуры острых выступающих частей и кромок;	Требование выполнено
		б) защитой персонала от движущихся частей арматуры и приводов(исполнительных механизмов);	Требование выполнено
		в) креплением арматуры для защиты ее от срыва или смещения при возникновении значительных реактивных сил от сбрасываемой рабочей среды, при вероятности сейсмического воздействия на арматуру, а также для снятия нагрузок на арматуру от воздействия трубопровода;	Требование выполнено
термическая безопасность		а) термоизоляцией арматуры или установкой ограждений, использованием средств индивидуальной защиты обслуживающего персонала для арматуры, устанавливаемой в обслуживаемом помещении, с температурой рабочей среды выше 50 °С или ниже минус 40 °С;	Требование выполнено
		б) конструктивным исполнением, обеспечивающим снижение температуры арматуры в местах возможного контакта при обслуживании. Температура металлических поверхностей арматуры при наличии возможного (непреднамеренного) контакта открытого участка кожи с ними должна быть не ниже 4 °С и не выше 40 °С;	Требование выполнено
электрическая безопасность		защитой от электростатических разрядов при опасности их возникновения;	Не требуется
защита от шума		а) конструктивным исполнением проточной части арматуры, снижающим в максимально возможной степени шум, возникающий при прохождении потока рабочей среды через затвор арматуры;	Требование выполнено
		б) применением шумопоглощающей звукоизоляции арматуры;	Требование выполнено
защита от вибрации		а) конструктивным исполнением проточной части арматуры, снижающим в максимально возможной степени вибрации, возникающие при прохождении потока рабочей среды через затвор арматуры;	Требование выполнено
		б) применением устройств, поглощающих вибрацию.	Требование выполнено

Наименование контролируемого показателя, вида испытаний по ГОСТ 21345-2005	Методы испытания по ГОСТ 21345-2005	Требуемое значение показателя по НД	Фактическое значение показателя образца
1	2	3	4
<b>п.5 Общие технические требования</b>			
<b>п.5.1 Характеристики</b>			
п.5.1.1	п.5.1.1	Краны должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и КД на конкретные краны.	Требование выполнено
п.5.1.2	п.5.1.2	Требования к кранам, поставляемым на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом, — по ГОСТ 26304.	Не требуется
<b>п.5.1.3 Требования стойкости к внешним воздействиям</b>			
п.5.1.3.1	п.5.1.3.1	Краны должны быть стойкими к воздействию климатических факторов. Климатическое исполнение и категорию размещения крана принимают по ГОСТ 15150 или в соответствии с КД на конкретный кран.	Требование выполнено
п.5.1.3.2	п.5.1.3.2	Требования к виброустойчивости, удароустойчивости, защищенности от воздействия окружающей среды должны быть установлены в технических документах на конкретный кран.	Требование выполнено
<b>п.5.1.4 Требования технологичности</b>			
п.5.1.4.1	п.5.1.4.1	Материалы основных деталей кранов, в том числе прокладочные, должны быть стойкими по отношению к рабочей среде и внешним воздействиям. Требования к материалам основных деталей, в том числе прокладочным, указывают в КД на конкретный кран.	Требование выполнено
п.5.1.4.2	п.5.1.4.2	Материал деталей и сварных швов, работающих под давлением среды, должен быть прочным и плотным, обеспечивая соблюдение критериев, приведенных в 8.6.	Требование выполнено
п.5.1.4.3	п.5.1.4.3	Сварка, сварные соединения и контроль сварных соединений выполняют в соответствии с требованиями нормативных документов, оговоренных КД на конкретный кран. Методы контроля сварных соединений — по ГОСТ 3242, если иное не предусмотрено КД на конкретный кран.	Требование выполнено
п.5.1.4.4	п.5.1.4.4	Допуски, припуски и кузнечные напуски должны соответствовать требованиям: ГОСТ 7505 — для стальных штампованных поковок; ГОСТ 8479 — для поковок из конструкционной и легированной сталей.	Требование выполнено
п.5.1.4.5	п.5.1.4.5	Требования к прочим поковкам — по КД на конкретный кран.	Не требуется
п.5.1.4.6	п.5.1.4.6	Технические требования к отливкам — по ГОСТ 26645.	Требование выполнено
п.5.1.4.7	п.5.1.4.7	Проверку качества термообработки следует проводить измерением твердости деталей в определенном месте в соответствии с требованием КД на конкретный кран. При отсутствии таких указаний место измерения твердости выбирает изготовитель. Измерение твердости не должно вести к повреждению рабочих поверхностей деталей, влияющих на работоспособность изделия. Если измерение твердости невозможно провести без повреждения рабочих поверхностей, то допускается проводить проверку на образце-свидетеле из того же материала, что и детали. Образцы-свидетели следует термически обрабатывать совместно с деталями и помещать в печь в равных условиях.	Требование выполнено
п.5.1.4.8	п.5.1.4.8	Методы измерения твердости — по ГОСТ 9012 и ГОСТ 9013.	Требование выполнено
п.5.1.4.7	п.5.1.4.7	Покртия деталей следует выполнять в соответствии с требованиями НД, оговоренными в КД на конкретный кран.	Требование выполнено
п.5.1.4.8	п.5.1.4.8	Методы контроля металлических и неметаллических неорганических покрытий деталей — по ГОСТ 9.302.	Требование выполнено
п.5.1.4.8	п.5.1.4.8	Для сопрягаемых поверхностей подвижных и неподвижных соединений следует руководствоваться следующими стандартами: ГОСТ 25670 — предельные отклонения размеров с неуказанными допусками (радиусов обрабатываемых поверхностей — по классу «очень грубый»); ГОСТ 25069 — неуказанные допуски формы и расположения поверхностей; ГОСТ 8908 — нормальные углы и допуски углов; ГОСТ 24643 — допуски формы и расположения поверхностей; ГОСТ 2789 — параметры и характеристики шероховатости поверхности.	Требование выполнено

1	2	3	4																
п.5.1.4.8	п.5.1.4.8	Отклонения геометрических параметров приводят в КД на конкретный кран.	Требование выполнено																
п.5.1.4.9	п.5.1.4.9	Основные размеры метрической резьбы — по ГОСТ 24705, профиль — по ГОСТ 9150, допуски посадок с зазором — по ГОСТ 16093, сбеги, недорезы, проточки и фаски — по ГОСТ 10549.	Требование выполнено																
п.5.1.4.10	п.5.1.4.10	На поверхности резьбы не допускаются вмятины и заусенцы, препятствующие навинчиванию проходного калибра.	Требование выполнено																
		Для метрических резьб, выполняемых с полем допуска 8д и 7Н, и трубных резьб, выполняемых по классу точности В, не допускаются рванины и выкрашивания на поверхности резьб, выходящие по глубине за пределы среднего диаметра резьбы, имеющие общую протяженность по длине более половины витка.	Требование выполнено																
		На метрических резьбах, выполняемых с полем допуска 6д и 6Н, трубных резьбах, выполняемых по классу точности А, и на резьбах деталей из коррозионно-стойких и жаростойких сталей, независимо от класса точности и поля допуска резьбы, вмятины, заусенцы и выкрашивания не допускаются.	Не требуется																
		На резьбах деталей, заготовки которых изготавливают литьем, не допускается более трех раковин размером и глубиной до 3 мм.	Требование выполнено																
п.5.1.4.11	п.5.1.4.11	Фланцы на номинальное давление до PN 200 включительно должны соответствовать ГОСТ 12816.	Требование выполнено																
		Фланцы на номинальное давление более PN 200 должны соответствовать ГОСТ 9399.	Не требуется																
п.5.1.4.12	п.5.1.4.12	Отклонения от параллельности и перпендикулярности уплотнительных поверхностей присоединительных фланцев кранов на каждые 100 мм диаметра не должны превышать значений, приведенных в таблице 2.	Требование выполнено																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Номинальное давление PN</th> <th>Номинальный диаметр DN</th> <th>Отклонение от параллельности и перпендикулярности, мкм, не более</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">До 16 включ.</td> <td>До 200 включ.</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Св. 200</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>25 и 40</td> <td>Весь диапазон</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Св. 64</td> <td>До 200 включ.</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Св. 200</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Номинальное давление PN	Номинальный диаметр DN	Отклонение от параллельности и перпендикулярности, мкм, не более	До 16 включ.	До 200 включ.	200	Св. 200	300	25 и 40	Весь диапазон	200	Св. 64	До 200 включ.	100	Св. 200	150	75
		Номинальное давление PN	Номинальный диаметр DN	Отклонение от параллельности и перпендикулярности, мкм, не более															
		До 16 включ.	До 200 включ.	200															
			Св. 200	300															
25 и 40	Весь диапазон	200																	
Св. 64	До 200 включ.	100																	
	Св. 200	150																	
			-																
			-																
			-																
п.5.1.4.13	п.5.1.4.13	Оси резьб на муфтовых, цапковых и штуцерно-торцовых концах проходных кранов должны составлять угол $180^{\circ} \pm 1^{\circ}$ , трехходовых кранов — $90^{\circ} \pm 1^{\circ}$ .	Не требуется																
п.5.1.4.14	п.5.1.4.14	Перед сборкой все детали должны быть очищены от загрязнений.	Требование выполнено																
		Детали, имеющие забоины, следы коррозии и другие механические повреждения, к сборке не допускаются. Признаки указанных дефектов — согласно КД на конкретный кран.	Требование выполнено																
п.5.1.4.15	п.5.1.4.15	Уплотнительные поверхности затворов, сальников и неподвижных соединений должны соответствовать требованиям КД на конкретный кран (контрольному образцу (эталоны), если он предусмотрен технологией изготовления), и не должны иметь трещин, рисок, штрихов, вмятин и других дефектов, обнаруживаемых визуальным контролем.	Требование выполнено																
п.5.1.4.16	п.5.1.4.16	Резьбовые соединения и трущиеся поверхности деталей, несприкасающиеся с рабочей средой, должны быть смазаны в соответствии с КД.	Требование выполнено																
		Уплотнительные поверхности корпусов и пробок конусных кранов перед сборкой должны быть осушены и покрыты тонким слоем бескислотной смазки.	Требование выполнено																
п.5.1.4.17	п.5.1.4.17	Краны должны быть герметичны по отношению к внешней среде по разъемным соединениям и сальниковым уплотнениям, обеспечивая соблюдение критериев, приведенных в 8.7.	Не требуется																
п.5.1.4.18	п.5.1.4.18	При сборке срезы соседних разрезных колец сальниковой набивки должны смещаться на угол $90^{\circ} \pm 5^{\circ}$ .	Не требуется																
п.5.1.4.19	п.5.1.4.19	После окончательной затяжки сальника нажимная втулка сальника должна входить в гнездо не более чем на 30 % своей высоты, но не менее 2 мм.	Не требуется																
п.5.1.4.20	п.5.1.4.20	Если в КД на конкретный кран не оговорен момент затяжки резьбовых соединений, затяжку следует проводить стандартным инструментом без применения удлинителей.	Требование выполнено																
п.5.1.4.21	п.5.1.4.21	Концы болтов и шпилек должны выступать из гаек не менее чем на один шаг резьбы. В собранных кранах шпильки должны быть завернуты до упора.	Не требуется																

1	2	3	4
п.5.1.4.22	п.5.1.4.22	Нормы герметичности затвора кранов — по ГОСТ 9544, если иное не оговорено в КД. Класс герметичности и пробное вещество по ГОСТ 9544 приводят в КД на конкретный кран.	Требование выполнено  Не требуется
п.5.1.4.23	п.5.1.4.23	Краны должны быть работоспособны, обеспечивая соблюдение критериев, приведенных в 8.9.	Требование выполнено
<b>п.5.1.5 Конструктивные требования</b>			
п.5.1.5.1	п.5.1.5.1	Запорные краны должны закрываться поворотом шпинделя в направлении по часовой стрелке, если нет специальных указаний об обратном в КД.	Требование выполнено
п.5.1.5.2	п.5.1.5.2	В конструкции крана в крайних положениях должны быть предусмотрены ограничители поворота пробки. По согласованию с потребителем для конусных кранов, не предназначенных для применения на газообразных, взрывоопасных, легковоспламеняющихся и токсичных средах, ограничители хода не обязательны.	Требование выполнено  Не требуется
п.5.1.5.3	п.5.1.5.3	Расположение рукоятки проходного крана должно соответствовать направлению проходного канала пробки.	Требование выполнено
п.5.1.5.4	п.5.1.5.4	По требованию заказчика кран может быть выполнен в антистатическом исполнении. В кране должно быть предусмотрено устройство, обеспечивающее непрерывную электропроводимость: - для кранов номинальных диаметров до DN 50 включительно — между штоком и корпусом; - для кранов номинальных диаметров более DN 50 — между шаром и корпусом. Устройство следует располагать в месте, защищенном от попадания посторонних частиц и образования коррозии под влиянием внешних условий. Конструкция должна предусматривать снятие антистатичности только искусственным путем.	Не требуется  Не требуется  Не требуется
<b>п.5.1.6 Требования надежности</b>			
п.5.1.6.1	п.5.1.6.1	Краны относятся к классу ремонтируемых, восстанавливаемых изделий с нерегламентированной дисциплиной восстановления.	Требование выполнено
п.5.1.6.2	п.5.1.6.2	Номенклатуру показателей надежности кранов устанавливают в соответствии с ГОСТ 27.003: - по долговечности: средний срок службы до списания, лет, средний ресурс до списания, циклов (часов); - по безотказности: средняя наработка на отказ, циклов (часов). Дополнительно, по требованию заказчика, допускается применять следующие показатели долговечности: - средний срок службы до капитального (среднего и т.п.) ремонта, лет; - средний ресурс до капитального (среднего и т.п.) ремонта, циклов (часов), не менее.	Требование выполнено  Требование выполнено
п.5.1.6.3	п.5.1.6.3	Количественные значения показателей долговечности, безотказности настоящий стандарт не регламентирует. Значения показателей долговечности, безотказности приводят в КД на конкретный кран.	Требование выполнено
п.5.1.6.4	п.5.1.6.4	В обоснованных случаях, по согласованию с заказчиком и разработчиком кранов, допускается использовать в КД на конкретный кран показатели надежности, отличающиеся от оговоренных в 5.1.6.2, если они не противоречат ГОСТ 27.003.	Не требуется
<b>п.5.2 Требования к материалам, покупным изделиям</b>			
п.5.2.1	п.5.2.1	Материалы и комплектующие изделия должны соответствовать требованиям документов на их поставку, указанным в КД на конкретный кран, и должны быть допущены в производство только при наличии сопроводительной документации.	Требование выполнено
п.5.2.2	п.5.2.2	Входной контроль материалов и комплектующих изделий — по ГОСТ 24297.	Требование выполнено
<b>п.5.3 Комплектность</b>			
п.5.3.1	п.5.3.1	В комплект поставки, если в КД на конкретный кран не указано иное, входят: - один кран или несколько кранов в количестве, оговоренном контрактом (договором) на поставку; - ЗИП и материалы в соответствии с ЗИ на конкретный кран, если это предусмотрено контрактом (договором) на поставку; - эксплуатационные документы — в соответствии с ведомостью ЭД.	Требование выполнено

1	2	3	4
п.5.3.2	п.5.3.2	В комплект поставки кранов с покупными изделиями (например, приводом) должен дополнительно входить комплект ЭД на это изделие.	Требование выполнено
п.5.3.3	п.5.3.3	Партию кранов, отгружаемых в один адрес по одному сопроводительному документу, следует сопровождать одним комплектом ЭД, если другое не оговорено в документе на поставку или в технических документах.	Требование выполнено
п.5.3.4	п.5.3.4	В комплект ЭД в обязательном порядке должны входить паспорт и РЭ, разработанные в соответствии с ГОСТ 2.601.	Требование выполнено
<b>п.5.4 Маркировка</b>			
п.5.4.1	п.5.4.1	Маркировка и отличительная окраска кранов — по ГОСТ 4666.	Требование выполнено
п.5.4.2	п.5.4.2	Маркировку запасных частей, если в КД на конкретный кран не указано иное, располагают непосредственно на деталях (запасных частях) либо на прикрепленных к ним бирках с обозначением изделия, которое они комплектуют. Маркировка должна содержать данные, необходимые для идентификации запасной части.	Требование выполнено
п.5.4.3	п.5.4.3	Маркировка кранов с односторонней подачей среды должна содержать стрелку, указывающую направление подачи рабочей среды.	Требование выполнено
п.5.4.4	п.5.4.4	На торец шпинделя или хвостовика пробки должна быть нанесена маркировка, соответствующая расположению проходных каналов пробки.	Требование выполнено
п.5.4.5	п.5.4.5	Маркировка должна содержать сведения об ограничении давления или температуры, устанавливаемые в зависимости от материала или конструкции запорных элементов.	Требование выполнено
п.5.4.6	п.5.4.6	Маркировка корпуса неполнопроходного крана должна содержать указания о номинальном диаметре (DN с соответствующим числовым значением) и эффективном диаметре, например DN 80, D <sub>эф</sub> 57	Требование выполнено
<b>п.5.5 Упаковка</b>			
п.5.5.1	п.5.5.1	Упаковка должна обеспечивать сохранность кранов при транспортировании и хранении.	Требование выполнено
п.5.5.2	п.5.5.2	Варианты защиты и варианты упаковки временной противокоррозионной защиты выбирают по ГОСТ 9.014 и приводят в КД на конкретный кран.	Требование выполнено
п.5.5.3	п.5.5.3	При необходимости краны подвергают консервационному и гарантийному опломбированию. Консервационные пломбы устанавливают на магистральных патрубках кранов для защиты внутренних и привалочных поверхностей от загрязнений и повреждений в процессе транспортирования, хранения и монтажа. Гарантийные пломбы устанавливают на ответственных разьемах кранов, разборка которых невозможна без повреждения пломб. Места опломбирования и виды пломб указывают в КД.	Требование выполнено
		Допускается снимать консервационные пломбы при монтаже кранов непосредственно перед присоединением к трубопроводу без вызова представителя предприятия — изготовителя кранов.	Требование выполнено
п.5.5.4	п.5.5.4	Пробки запорных кранов должны быть установлены в положение «открыто».	Требование выполнено
		Для кранов НЗ с пневмоприводом с возвратной пружиной, без ручного дублера положение пробки должно соответствовать исходному положению пружины, при этом необходимо предусмотреть защиту рабочей поверхности пробки от повреждения.	Не требуется
п.5.5.5	п.5.5.5	При упаковке допускается снимать с кранов маховики, ручки, редукторы, приводы и упаковывать в ту же или другую тару. В этом случае привод должен иметь соответствующую маркировку, обеспечивающую его сборку с краном.	Требование выполнено
п.5.5.6	п.5.5.6	Привод, являющийся покупным изделием, транспортируют, по усмотрению изготовителя кранов, в таре поставщика либо в таре изготовителя крана.	Не требуется
п.5.5.7	п.5.5.7	Краны номинальных диаметров до DN 200 включительно должны быть упакованы в тару.	Требование выполнено
		Транспортная тара — ящики по ГОСТ 2991, ГОСТ 9142, ГОСТ 10198 либо контейнеры.	Требование выполнено
п.5.5.8	п.5.5.8	Маркировка транспортной тары — по ГОСТ 14192.	Требование выполнено
п.5.5.9	п.5.5.9	Допускается транспортирование кранов пакетами.	Не требуется
		Формирование пакетов — в соответствии с КД или НД, отвечающим требованиям ГОСТ 26663.	Не требуется



1	2	3	4
п.5.5.10	п.5.5.10	Допускается транспортирование кранов DN 200 и более без тары, в этом случае краны должны быть установлены и надежно закреплены на прочном основании (поддоне), что исключает возможность ударов их друг о друга.	Не требуется
<b>п.6 Требования безопасности и охраны окружающей среды</b>			
п.6.1	п.6.1	При проектировании, изготовлении и испытании кранов необходимо руководствоваться требованиями ГОСТ 12.2.063.	Требование выполнено
п.6.2	п.6.2	При изготовлении и поставке кранов в системы, подведомственные надзорным органам, следует соблюдать требования нормативных документов, регламентирующих безопасную эксплуатацию систем в части арматуры. Перечень нормативных документов, регламентирующих безопасную эксплуатацию, приводят непосредственно в КД на конкретный кран или оговаривают с заказчиком при оформлении договора на поставку арматуры.	Требование выполнено
п.6.3	п.6.3	Конструкция крана должна исключать вырывание штока из корпуса при наличии давления в системе в случае замены сальника.	Требование выполнено
п.6.4	п.6.4	Запрещается: - эксплуатация кранов при отсутствии ЭД; - использовать краны на параметры, выходящие за пределы, указанные в ЭД на конкретный кран; - проводить работы по демонтажу и ремонту кранов при наличии давления среды в трубопроводе, пневмо- и гидроприводе и неотключенном электроприводе.	Требование выполнено
п.6.5	п.6.5	В КД на конкретный кран приводят технико-эксплуатационные характеристики, влияющие на безопасную эксплуатацию кранов.	Требование выполнено
п.6.5.1	п.6.5.1	Необходимость установления технико-эксплуатационных характеристик (назначенных показателей) для кранов, их отдельных деталей, узлов и комплектующих элементов определяется в соответствии с ГОСТ 27.003. Устанавливают следующую номенклатуру показателей: - назначенный срок службы, лет; - назначенный ресурс, циклы (часы).	Требование выполнено
п.6.5.2	п.6.5.2	В КД на конкретный кран приводят: - перечень деталей, сборочных единиц, комплектующих изделий, имеющих ограниченный срок службы (ресурс) и требующих замены независимо от их технического состояния; - перечень предельных состояний деталей, выемных узлов, комплектующих элементов кранов, предшествующих возникновению критических состояний.	Требование выполнено
п.6.5.3	п.6.5.3	При достижении конкретным краном одного из назначенных показателей (6.5.1) его эксплуатацию прекращают с последующим определением остаточного ресурса и возможности продления назначенных показателей.	Требование выполнено
п.6.5.4	п.6.5.4	Критерии отказов приводят в КД на конкретный кран.	Требование выполнено
п.6.5.5	п.6.5.5	Перечень возможных отказов и контролируемых параметров, по которым диагностируют состояние кранов, приведен в приложении А.	Требование выполнено

Ответственный исполнитель



Е.В. Шведов