# СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КАЧЕСТВА»

**Зарегистрирована в Едином реестре систем добровольной сертификации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации (Росстандарт РФ)**

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РСТ-ГРУПП" (ООО ИЛ «РСТ-ГРУПП»)
141315,Московская обл., г. Сергиев Посад, Московское ш., д. 20А, Тел. +7(910)471-71-01
**СЕРТИФИКАТ № РОСС RU.31112.ИЛ.00011 действителен до 16.08.2019г.**

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № СДС2/032019-36 от 04.03.2019 г.

| | |
|---|---|
| Место проведения испытаний: | Испытательный центр ООО «РСТ-ГРУПП» |
| Заявитель: | Частное торговое унитарное предприятие "Фловайр Групп". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Республика Беларусь, 220075, город Минск, улица Промышленная, дом 6Б-1, комната 5 |
| Наименование продукции: | Арматура промышленная трубопроводная: двухходовой клапан с сервоприводом типа: EXT-SW-E202V4C7 (SRQ2d-3/4) |
| Изготовитель: | BELIMO Automation AG, Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Brunnenbachstrasse 1 CH-8340, Hinwil, Switzerland, Швейцария. |
| Технический регламент: | ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" |
| Испытано согласно требованиям: | ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" |
| Дата получения образца | 18.02.2019г. |

*Настоящий протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям*

**1. Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75**

Таблица 1

| № пункта НД | Нормированные технические требования, испытания | Результат, примечание | Вывод |
|---|---|---|---|
| **3. Общие требования** | | | |
| 3.1 | Общие требования | | |
| 3.1.5 | Электрическая схема изделия должна исключать возможность его самопроизвольного включения и отключения | | С |
| 3.1.7 | Конструкция изделия должна исключать возможность неправильного присоединения его сочленяемых токоведущих частей при монтаже изделий у потребителя. | | С |
| 3.2 | Требования к изоляции | | |
| 3.2.2 | Изоляция частей изделия, доступных для прикосновения, должна обеспечивать защиту человека от поражения электрическим током | | С |
| 3.3 | Требования к защитному заземлению | | |
| 3.3.7 | В изделии должно быть обеспечено электрическое соединение всех доступных прикосновению металлических нетоковедущих частей изделия, которые могут оказаться под напряжением, с элементами для заземления | | С |
| | Значение сопротивления между заземляющим болтом (винтом, шпилькой) и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью изделия, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом. | | С |
| 3.3.8 | Элементами для заземления должны быть оборудованы следующие металлические нетоковедущие части изделий, подлежащих заземлению: оболочки, корпусы, шкафы; каркасы, рамы, обоймы, стойки, шасси, основания, панели, плиты и другие части изделий, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. | | С |
| 3.3.11 | При наличии металлической оболочки элемент для ее заземления должен быть расположен внутри оболочки. | | С |
| 3.3.12 | Получение электрического контакта между съемной и заземленной (несъемной) частями оболочки должно осуществляться непосредственным прижатием съемной части к несъемной; при этом в местах контактирования поверхности съемной и несъемной частей оболочки должны быть защищены от коррозии и не покрыты электроизолирующими слоями лака, краски или эмали. | | С |
| 3.5 | Требования к блокировке | | |
| 3.5.1 | При выполнении блокировки должна быть исключена возможность ее ложного срабатывания | | С |
| 3.6 | Требования к оболочкам | | |
| 3.6.1 | Оболочки должны соединяться с основными частями изделий в единую конструкцию, закрывать опасную зону и сниматься только при помощи инструмента. | | С |
| 3.6.6 | Оболочки изделий, содержащих контактные соединения, не следует изготовлять из термопластичных материалов. | | С |
| 3.7 | Требования к зажимам и вводным устройствам | | |
| 3.7.1 | Ввод проводов в корпусы, коробки выводов, щитки и другие устройства следует осуществлять через изоляционные детали. При этом должна исключаться возможность повреждения проводов и их изоляции в процессе монтажа и эксплуатации изделия. | | С |
| | Должно быть предотвращено расщепление многожильных проводов на отдельные жилы. | | С |
| | При применении проводов с оплеткой должно быть предотвращено ее расплетение. | | С |
| 3.7.2 | Конструкция и материал вводных устройств должны исключать возможность случайного прикосновения к токоведущим частям, электрических перекрытий, а также замыкания проводников на корпус и накоротко. | | С |
| 3.7.3 | Внутри вводного устройства должно быть предусмотрено достаточно места для безопасного доступа к его элементам (контактам, проводникам, зажимам и т. п.) и для осуществления ввода и разделки проводов. | | С |
| 3.7.4 | Винтовые контактные соединения не должны являться источниками зажигания | | С |

| № пункта НД | Нормированные технические требования, испытания | Результат, примечание | Вывод |
|---|---|---|---|
| | в режиме «плохого» контакта. | | |
| 3.9 | Требования к маркировке и различительной окраске | | |
| 3.9.1 | Штепсельные разъемы должны иметь маркировку, позволяющую определить те части разъемов, которые подлежат соединению между собой. Ответные части одного и того же разъема должны иметь одинаковую маркировку. Маркировка должна наноситься на корпусах ответных частей разъемов на видном месте. Допускается не наносить маркировку, если разъем данного типа в изделии единственный | | С |
| 3.9.2 | Выводы изделия должны быть снабжены маркировкой или должны быть выполнены таким образом, чтобы была возможность нанесения маркировки. Навеска маркировочных бирок не допускается. | | С |
| 3.9.3 | Маркировку проводников следует выполнять на обоих концах каждого проводника по нормативно-технической документации | | С |
| 3.9.4 | Маркировка проводника должна быть выполнена так, чтобы при отсоединении проводника от зажима она сохранялась бы на замаркированном проводнике. | | С |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:
Проверенные образцы изделий соответствуют ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" в части проверенных показателей.

Испытатель _____ Хомылов А.Г

Руководитель _____ Макарцев Д.С.

# СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КАЧЕСТВА»

**Зарегистрирована в Едином реестре систем добровольной сертификации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации (Росстандарт РФ)**

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РСТ-ГРУПП" (ООО ИЛ «РСТ-ГРУПП»)
141315,Московская обл., г. Сергиев Посад, Московское ш., д. 20А, Тел. +7(910)471-71-01
**СЕРТИФИКАТ № РОСС RU.31112.ИЛ.00011 действителен до 16.08.2019г.**

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № СДС2/032019-37 от 04.03.2019 г.

| | |
|---|---|
| Место проведения испытаний: | Испытательный центр ООО «РСТ-ГРУПП» |
| Заявитель: | Частное торговое унитарное предприятие "Фловайр Групп". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Республика Беларусь, 220075, город Минск, улица Промышленная, дом 6Б-1, комната 5 |
| Наименование продукции: | Арматура промышленная трубопроводная: двухходовой клапан с сервоприводом типа: EXT-SW-E202V4C7 (SRQ2d-3/4) |
| Изготовитель: | BELIMO Automation AG, Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Brunnenbachstrasse 1 CH-8340, Hinwil, Switzerland, Швейцария. |
| Технический регламент: | ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования" |
| Испытано согласно требованиям: | ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования" |
| Дата получения образца | 18.02.2019г. |

*Настоящий протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям*

**1.Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ 12.2.003-91**

Таблица 1

| № пункта НД | Нормированные технические требования, испытания | Результат испытаний | Вывод |
|---|---|---|---|
| **2. Общие требования безопасности** | | | |
| 2.1 | Требования к конструкции и ее отдельным частям | | |
| 2.1.1. | Материалы конструкции производственного оборудования не должны оказывать опасное и вредное воздействие на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных условиях эксплуатации, а также создавать пожаровзрывоопасные ситуации. | | С |
| 2.1.2 | Конструкция производственного оборудования должна исключать на всех предусмотренных режимах работы нагрузки на детали и сборочные единицы, способные вызвать разрушения, представляющие опасность для работающих. | | С |
| 2.1.3 | Конструкция производственного оборудования и его отдельных частей должна исключать возможность их падения, опрокидывания и самопроизвольного смещения при всех предусмотренных условиях эксплуатации и монтажа (демонтажа). | | С |
| 2.1.4 | Конструкция производственного оборудования должна исключать падение или выбрасывание предметов (например, инструмента, заготовок, обработанных деталей, стружки), представляющих опасность для работающих, а также выбросов смазывающих, охлаждающих и других рабочих жидкостей. | | НП |
| 2.1.5 | Движущиеся части производственного оборудования, являющиеся возможным источником травмоопасности, должны быть ограждены или расположены так, чтобы исключалась возможность прикасания к ним работающего или использованы другие средства (например, двуручное управление), предотвращающие травмирование. | | НП |
| 2.1.6. | Конструкция зажимных, захватывающих, подъемных и загрузочных устройств или их приводов должна исключать возможность возникновения опасности при полном или частичном самопроизвольном прекращении подачи энергии, а также исключать самопроизвольное изменение состояния этих устройств при восстановлении подачи энергии. | | С |
| 2.1.7 | Элементы конструкции производственного оборудования не должны иметь острых углов, кромок, заусенцев и поверхностей с неровностями, представляющих опасность травмирования работающих, если их наличие не определяется функциональным назначением этих элементов. В последнем случае должны быть предусмотрены меры защиты работающих. | | С |
| 2.1.8. | Части производственного оборудования (в том числе трубопроводы гидро-, паро-, пневмосистем, предохранительные клапаны, кабели и др.), механическое повреждение которых может вызвать возникновение опасности, должны быть защищены ограждениями или расположены так, чтобы предотвратить их случайное повреждение работающими или средствами технического обслуживания. | | С |
| 2.1.9. | Конструкция производственного оборудования должна исключать самопроизвольное ослабление или разъединение креплений сборочных единиц и деталей, а также исключать перемещение подвижных частей за пределы, предусмотренные конструкцией, если это может повлечь за собой создание опасной ситуации. | | С |
| 2.1.10 | Производственное оборудование должно быть пожаровзрывобезопасным в предусмотренных условиях эксплуатации. | | С |
| 2.1.11. | Конструкция производственного оборудования, приводимого в действие электрической энергией, должна включать устройства (средства) для обеспечения электробезопасности. | | С |
| 2.1.11.1 | Производственное оборудование должно быть выполнено так, чтобы исключить накопление зарядов статического электричества в количестве, представляющем опасность для работающего, и исключить возможность пожара и взрыва. | | С |
| 2.1.12. | Производственное оборудование, действующее с помощью неэлектрической энергии, должно быть выполнено так, чтобы все опасности, вызываемые этими видами энергии, были исключены. | | НП |
| 2.1.13. | Производственное оборудование, являющееся источником шума, ультразвука и вибрации, должно быть выполнено так, чтобы шум, ультразвук и вибрация в предусмотренных условиях и режимах эксплуатации не превышали установленные стандартами допустимые уровни. | | С |

| № пункта НД | Нормированные технические требования, испытания | Результат испытаний | Вывод |
|---|---|---|---|
| 2.1.14 | Производственное оборудование, работа которого сопровождается выделением вредных веществ (в том числе пожаровзрывоопасных), и вредных микроорганизмов, должно включать встроенные устройства для их удаления или обеспечивать возможность присоединения к производственному оборудованию удаляющих устройств, не входящих в конструкцию. | | НП |
| | Устройство для удаления вредных веществ и микроорганизмов должно быть выполнено так, чтобы концентрация вредных веществ и микроорганизмов в рабочей зоне, а также их выбросы в природную среду не превышали значений, установленных стандартами и санитарными нормами. | | НП |
| 2.1.15. | Производственное оборудование должно быть выполнено так, чтобы воздействие на работающих вредных излучений было исключено или ограничено безопасными уровнями. | | НП |
| | При использовании лазерных устройств необходимо: | | |
| | -исключить непреднамеренное излучение; | | НП |
| | -экранировать лазерные устройства так, чтобы была исключена опасность для здоровья работающих. | | НП |
| 2.1.16. | Конструкция производственного оборудования и (или) его размещение должны исключать контакт его горючих частей с пожаровзрывоопасными веществами, а также исключать возможность соприкасания работающего с горячими или переохлажденными частями или нахождение в непосредственной близости от таких частей, если это может повлечь за собой травмирование, перегрев или переохлаждение работающего. | | НП |
| 2.1.17 | Конструкция производственного оборудования должна исключать опасность, вызываемую разбрызгиванием горячих обрабатываемых и (или) используемых при эксплуатации материалов и веществ. | | НП |
| 2.1.18 | Производственное оборудование должно быть оснащено местным освещением, если его отсутствие может явиться причиной перенапряжения органа зрения или повлечь за собой другие виды опасности. | | НП |
| | Местное освещение, его характеристика и места расположения должны устанавливаться в стандартах, технических условиях и эксплуатационной документации на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок) | | НП |
| 2.1.19. | Конструкция производственного оборудования должна исключать ошибки при монтаже, которые могут явиться источником опасности. В случае, когда данное требование может быть выполнено только частично, эксплуатационная документация должна содержать порядок выполнения монтажа, объем проверок и испытаний, исключающих возможность возникания опасных ситуаций из-за ошибок монтажа. | | С |
| 2.1.19.1. | Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами. | | С |
| 2.2. | Требования к рабочим местам | | |
| 2.2.1. | Конструкция рабочего места, его размеры и взаимное расположение элементов должны обеспечивать безопасность при использовании производственного оборудования по назначению, техническом обслуживании, ремонте и уборке, а также соответствовать эргономическим требованиям. | | НП |
| | Необходимость наличия на рабочих местах средств пожаротушения и других средств, используемых в аварийных ситуациях, должна быть установлена в стандартах, технических условиях и эксплуатационной документации на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок). | | НП |
| 2.2.2 | Размеры рабочего места и размещение его элементов должны обеспечивать выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затруднять движений работающего. | | НП |
| 2.2.3 | При проектировании рабочего места следует предусматривать возможность выполнения рабочих операций в положении сидя или при чередовании положений сидя и стоя, если выполнение операций не требует постоянного передвижения работающего. | | НП |
| | Конструкции кресла и подставки для ног должны соответствовать эргономическим требованиям. | | НП |
| 2.3 | Требования к системе управления | | |
| 2.3.1 | Система управления должна обеспечивать надежное и безопасное ее функционирование на всех предусмотренных режимах работы производственного оборудования и при всех внешних воздействиях, | | С |

| № пункта НД | Нормированные технические требования, испытания | Результат испытаний | Вывод |
|---|---|---|---|
| | предусмотренных условиями эксплуатации. Система управления должна исключать создание опасных ситуаций из-за нарушения работающим (работающими) последовательности управляющих действий. | | |
| 2.3.2 | Система управления производственным оборудованием должна включать средства экстренного торможения и аварийного останова (выключения), если их использование может уменьшить или предотвратить опасность. | | С |
| 2.3.3. | В зависимости от сложности управления и контроля за режимом работы производственного оборудования система управления должна включать средства автоматической нормализации режима работы или средства автоматического останова, если нарушение режима работы может явиться причиной создания опасной ситуации. | | С |
| | Система управления должна включать средства сигнализации и другие средства информации, предупреждающие о нарушениях функционирования производственного оборудования, приводящих к возниканию опасных ситуаций. | | С |
| | Конструкция и расположение средств, предупреждающих о возникании опасных ситуаций, должны обеспечивать безошибочное, достоверное и быстрое восприятие информации. | | С |
| 2.3.4 | Система управления технологическим комплексом должна исключать возникновение опасности в результате совместного функционирования всех единиц производственного оборудования, входящих в технологический комплекс, а также в случае выхода из строя какой-либо его единицы. | | С |
| 2.3.5. | Система управления отдельной единицей производственного оборудования, входящей в технологический комплекс, должна иметь устройства, с помощью которых можно было бы в необходимых случаях заблокировать пуск в ход технологического комплекса, а также осуществить его останов. | | НП |
| 2.3.6. | Центральный пульт управления технологическим комплексом должен быть оборудован сигнализацией, мнемосхемой или другими средствами отображения информации о нарушениях нормального функционирования всех единиц производственного оборудования, составляющих технологический комплекс, средствами аварийного останова (выключения) всего технологического комплекса, а также отдельных его единиц, если аварийный останов отдельных единиц не приведет к усугублению аварийной ситуации. | | НП |
| 2.3.7 | Центральный пульт управления должен быть расположен или оборудован так, чтобы оператор имел возможность контролировать отсутствие людей в опасных зонах технологического комплекса либо система управления должна быть выполнена так, чтобы нахождение людей в опасной зоне исключало функционирование технологического комплекса, и каждому пуску предшествовал предупреждающий сигнал, продолжительность действия которого позволяла бы лицу, находящемуся в опасной зоне, покинуть ее или предотвратить функционирование технологического комплекса. | | НП |
| 2.3.8 | Командные устройства системы управления (далее - органы управления) должны быть: | | |
| | 1) легко доступны и свободно различимы, в необходимых случаях обозначены надписями, символами или другими способами; | | С |
| | 2) сконструированы и размещены так, чтобы исключалось непроизвольное их перемещение и обеспечивалось надежное, уверенное и однозначное манипулирование, в том числе при использовании работающим средств индивидуальной защиты; | | С |
| | 3) размещены с учетом требуемых усилий для перемещения, последовательности и частоты использования, а также значимости функций; | | С |
| | 4) выполнены так, чтобы их форма, размеры и поверхности контакта с работающим соответствовали способу захвата (пальцами, кистью) или нажатия (пальцем, ладонью, стопой ноги); | | С |
| | 5) расположены вне опасной зоны, за исключением органов управления, функциональное назначение которых (например, органов управления движением робота в процессе его наладки) требует нахождения работающего в опасной зоне; при этом должны быть приняты дополнительные меры по обеспечению безопасности | | С |
| 2.3.9 | Пуск производственного оборудования в работу, а также повторный пуск после останова независимо от его причины должен быть возможен только путем манипулирования органом управления пуском. | | С |
| | Данное требование не относится к повторному пуску производственного | | С |

| № пункта НД | Нормированные технические требования, испытания | Результат испытаний | Вывод |
|---|---|---|---|
| | оборудования, работающего в автоматическом режиме, если повторный пуск после останова предусмотрен этим режимом. | | |
| 2.3.10 | Орган управления аварийным остановом должен быть красного цвета, отличаться формой и размерами от других органов управления. | | С |
| 2.3.11. | При наличии в системе управления переключателя режимов функционирования производственного оборудования каждое положение переключателя должно соответствовать только одному режиму и надежно фиксироваться в каждом из положений | | С |
| | На некоторых режимах функционирования требуется повышенная защита работающих, то переключатель в таких положениях должен: | | |
| | -блокировать возможность автоматического управления; | | С |
| | -движение элементов конструкции осуществлять только при постоянном приложении усилия работающего к органу управления движением; | | С |
| | -прекращать работу сопряженного оборудования, если его работа может вызвать дополнительную опасность; | | С |
| | -исключать функционирование частей производственного оборудования, не участвующих в осуществлении выбранного режима; | | С |
| | -снижать скорости движущихся частей производственного оборудования, участвующих в осуществлении выбранного режима. | | С |
| 2.4. | Требования к средствам защиты, входящим в конструкцию, и сигнальным устройствам | | |
| 2.4.1 | Конструкция средств защиты должна обеспечивать возможность контроля выполнения ими своего назначения до начала и (или) в процессе функционирования производственного оборудования. | | С |
| 2.4.2. | Средства защиты должны выполнять свое назначение непрерывно в процессе функционирования производственного оборудования или при возникании опасной ситуации. | | С |
| 2.4.3. | Действие средств защиты не должно прекращаться раньше, чем закончится действие соответствующего опасного или вредного производственного фактора. | | С |
| 2.4.4. | Отказ одного из средств защиты или его элемента не должен приводить к прекращению нормального функционирования других средств защиты. | | С |
| 2.4.5. | Производственное оборудование, в состав которого входят средства защиты, требующие их включения до начала функционирования производственного оборудования и (или) выключения после окончания его функционирования, должно иметь устройства, обеспечивающие такую последовательность. | | НП |
| 2.4.6. | Конструкция и расположение средств защиты не должны ограничивать технологические возможности производственного оборудования и должны обеспечивать удобство эксплуатации и технического обслуживания. | | НП |
| 2.4.7 | Форма, размеры, прочность и жесткость защитного ограждения, его расположение относительно ограждаемых частей производственного оборудования должны исключать воздействие на работающего ограждаемых частей и возможных выбросов | | С |
| 2.4.8. | Конструкция защитного ограждения должна: | | |
| | 1) исключать возможность самопроизвольного перемещения из положения, обеспечивающего защиту работающего; | | С |
| | 2) допускать возможность его перемещения из положения, обеспечивающего защиту работающего только с помощью инструмента, или блокировать функционирование производственного оборудования, если защитное ограждение находится в положении, не обеспечивающем выполнение своих защитных функций; | | С |
| | 3) обеспечивать возможность выполнения работающим предусмотренных действий, включая наблюдение за работой ограждаемых частей производственного оборудования, если это необходимо; | | С |
| | 4) не создавать дополнительные опасные ситуации; | | С |
| | 5) не снижать производительность труда. | | С |
| 2.4.9. | Сигнальные устройства, предупреждающие об опасности, должны быть выполнены и расположены так, чтобы их сигналы были хорошо различимы и слышны в производственной обстановке всеми лицами, которым угрожает опасность. | | С |
| 2.4.10 | Части производственного оборудования, представляющие опасность, должны быть окрашены в сигнальные цвета и обозначены соответствующим знаком безопасности в соответствии с действующими стандартами. | | С |

| № пункта НД | Нормированные технические требования, испытания | Результат испытаний | Вывод |
|---|---|---|---|
| 2.5 | Требования к конструкции, способствующие безопасности при монтаже, транспортировании, хранении и ремонте | | |
| 2.5.1. | При необходимости использования грузоподъемных средств в процессе монтажа, транспортирования, хранения и ремонта на производственном оборудовании и его отдельных частях должны быть обозначены места для подсоединения грузоподъемных средств и поднимаемая масса. | | НП |
| 2.5.2. | Места подсоединения подъемных средств должны быть выбраны с учетом центра тяжести оборудования (его частей) так, чтобы исключить возможность повреждения оборудования при подъеме и перемещении и обеспечить удобный и безопасный подход к ним. | | НП |
| 2.5.3 | Конструкция производственного оборудования и его частей должна обеспечивать возможность надежного их закрепления на транспортном средстве или в упаковочной таре. | | С |
| 2.5.4 | Сборочные единицы производственного оборудования, которые при загрузке (разгрузке), транспортировании и хранении могут самопроизвольно перемещаться, должны иметь устройства для их фиксации в определенном положении. | | С |
| 2.5.5. | Производственное оборудование и его части, перемещение которых предусмотрено вручную, должно быть снабжено устройствами (например, ручками) для перемещения или иметь форму, удобную для захвата рукой. | | НП |
| **Приложение рекомендуемое** | | | |
| **Общие требования к содержанию эксплуатационной документации в части обеспечения безопасности производственного оборудования** | | | |
| | 1.Содержание эксплуатационной документации производственного оборудования должно определяться назначением, особенностями конструкции и условий эксплуатации, предусмотренными стандартами и техническими условиями. | | С |
| | 2. Эксплуатационная документация должна устанавливать требования (правила), которые исключали бы создание опасных (в том числе пожаровзрывоопасных) ситуаций при монтаже (демонтаже), вводе в эксплуатацию и эксплуатации производственного оборудования, а также содержать требования, определяющие необходимость использования не входящих в конструкцию средств и методов защиты работающего. | | С |
| | 3.В общем случае эксплуатационная документация в части обеспечения безопасности должна содержать: | | |
| | 1) спецификацию оснастки, инструмента и приспособлений, обеспечивающих безопасное выполнение всех предусмотренных работ по монтажу (демонтажу), вводу в эксплуатацию и эксплуатации; | | С |
| | 2) правила монтажа (демонтажа) и способы предупреждения возможных ошибок, приводящих к созданию опасных ситуаций; | | С |
| | 3) требования к размещению производственного оборудования в производственных помещениях, обеспечивающих удобство и безопасность при использовании оборудования по назначению, техническом его обслуживании и ремонте, и требования по оснащению помещений и площадок средствами защиты, не входящими в конструкцию производственного оборудования; | | С |
| | 4) фактические уровни шума, вибрации, излучений, вредных веществ, вредных микроорганизмов и других опасных и вредных производственных факторов, генерируемых производственным оборудованием, и окружающую среду; | | С |
| | 5) порядок ввода в эксплуатацию и способы предупреждения возможных ошибок, приводящих к опасным ситуациям; | | С |
| | 6) граничные условия внешних воздействий (температуры, атмосферного давления, влажности, солнечной радиации, ветра, обледенения, вибрации, ударов, землетрясений, агрессивных газов, электромагнитных полей, вредных излучений, микроорганизмов и т.п.) и воздействий производственной среды, при которых безопасность производственного оборудования сохраняется; | | С |
| | 7) правила управления оборудованием на всех предусмотренных режимах его работы и действия работающего в случаях возникновения опасных ситуаций (включая пожаровзрывоопасные); | | С |
| | 8) требования к обслуживающему персоналу по использованию средств индивидуальной защиты; | | С |
| | 9) способы своевременного обнаружения отказов встроенных средств защиты и действия работающего в этих случаях; | | С |

| № пункта НД | Нормированные технические требования, испытания | Результат испытаний | Вывод |
|---|---|---|---|
| | 10) регламент технического обслуживания и приема его безопасного выполнения; | | С |
| | 11) правила транспортирования и хранения, при которых производственное оборудование сохраняет соответствие требованиям безопасности; | | С |
| | 12) правила обеспечения пожаровзрывобезопасности; | | С |
| | 13) правила обеспечения электробезопасности; | | С |
| | 14) запрещение использования производственного оборудования или его частей не по назначению, если это может представлять опасность; | | С |
| | 15) требования, связанные с обучением работающих (включая тренаж), а также требования к возрастным и другим ограничениям; | | С |
| | 16) правила безопасности при осуществлении дезинфекции, дегазации и дезактивации. | | С |
| | 4. Эксплуатационная документация может содержать и другие требования (правила) или в нее могут не включаться отдельные из перечисленных в п.3 требований (правил), если они не отражают особенностей обеспечения безопасности конкретного типа, вида, модели производственного оборудования. | | С |

Проверенные образцы изделий соответствуют ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования" в части проверенных показателей.

Испытатель _____ Хомылов А.Г

Руководитель _____ Макарцев Д.С.

# СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КАЧЕСТВА»

**Зарегистрирована в Едином реестре систем добровольной сертификации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации (Росстандарт РФ)**

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РСТ-ГРУПП" (ООО ИЛ «РСТ-ГРУПП»)
141315,Московская обл., г. Сергиев Посад, Московское ш., д. 20А, Тел. +7(910)471-71-01
**СЕРТИФИКАТ № РОСС RU.31112.ИЛ.00011 действителен до 16.08.2019г.**

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № СДС2/032019-38 от 04.03.2019 г.

| | |
|---|---|
| Место проведения испытаний: | Испытательный центр ООО «РСТ-ГРУПП» |
| Заявитель: | Частное торговое унитарное предприятие "Фловайр Групп". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Республика Беларусь, 220075, город Минск, улица Промышленная, дом 6Б-1, комната 5 |
| Наименование продукции: | Арматура промышленная трубопроводная: двухходовой клапан с сервоприводом типа: EXT-SW-E202V4C7 (SRQ2d-3/4) |
| Изготовитель: | BELIMO Automation AG, Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Brunnenbachstrasse 1 CH-8340, Hinwil, Switzerland, Швейцария. |
| Технический регламент: | ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" |
| Испытано согласно требованиям: | ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" |
| Дата получения образца | 18.02.2019г. |

*Настоящий протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям*

**1.Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ 30804.3.2-2013**

Таблица 1

| Модель | Арматура промышленная трубопроводная: двухходовой клапан с сервоприводом типа: EXT-SW-E202V4C7 (SRQ2d-3/4) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тип (класс) | B | | | | |
| Ток | - | | | | |
| Порядок гармонической составляющей n | Максимально допустимое значение гармонической составляющей тока, А | | Измеренные значения | % от нормы | Заключение |
| | 100% | 150% | среднее значение | | |
| 1 | - | - | 0,595 | - | - |
| 2 | 1,080 | 1,620 | 0,011 | 1 | соотв. |
| 3 | 2,300 | 3,450 | 0,127 | 5 | соотв. |
| 4 | 0,430 | 0,645 | 0,031 | 7 | соотв. |
| 5 | 1,140 | 1,710 | 0,025 | 2 | соотв. |
| 6 | 0,300 | 0,450 | 0,020 | 6 | соотв. |
| 7 | 0,770 | 1,155 | 0,053 | 6 | соотв. |
| 8 | 0,230 | 0,345 | 0,012 | 5 | соотв. |
| 9 | 0,400 | 0,600 | 0,013 | 3 | соотв. |
| 10 | 0,184 | 0,276 | 0,012 | 6 | соотв. |
| 11 | 0,330 | 0,495 | 0,005 | 1 | соотв. |
| 12 | 0,153 | 0,230 | 0,012 | 7 | соотв. |
| 13 | 0,210 | 0,315 | 0,015 | 7 | соотв. |
| 14 | 0,131 | 0,197 | 0,017 | 12 | соотв. |
| 15 | 0,150 | 0,225 | 0,015 | 10 | соотв. |
| 16 | 0,115 | 0,173 | 0,016 | 13 | соотв. |
| 17 | 0,132 | 0,199 | 0,026 | 19 | соотв. |
| 18 | 0,102 | 0,153 | 0,003 | 2 | соотв. |
| 19 | 0,118 | 0,178 | 0,014 | 11 | соотв. |
| 20 | 0,092 | 0,138 | 0,013 | 14 | соотв. |
| 21 | 0,107 | 0,161 | 0,014 | 13 | соотв. |
| 22 | 0,084 | 0,125 | 0,008 | 9 | соотв. |
| 23 | 0,098 | 0,147 | 0,001 | 1 | соотв. |
| 24 | 0,077 | 0,115 | 0,005 | 6 | соотв. |
| 25 | 0,090 | 0,135 | 0,013 | 14 | соотв. |
| 26 | 0,071 | 0,106 | 0,002 | 2 | соотв. |
| 27 | 0,083 | 0,125 | 0,015 | 18 | соотв. |
| 28 | 0,066 | 0,099 | 0,004 | 6 | соотв. |
| 29 | 0,078 | 0,116 | 0,005 | 6 | соотв. |
| 30 | 0,061 | 0,092 | 0,017 | 27 | соотв. |
| 31 | 0,073 | 0,109 | 0,007 | 9 | соотв. |
| 32 | 0,058 | 0,086 | 0,001 | 1 | соотв. |
| 33 | 0,068 | 0,102 | 0,015 | 22 | соотв. |
| 34 | 0,054 | 0,081 | 0,010 | 18 | соотв. |
| 35 | 0,064 | 0,096 | 0,003 | 4 | соотв. |
| 36 | 0,051 | 0,077 | 0,004 | 7 | соотв. |
| 37 | 0,061 | 0,091 | 0,002 | 2 | соотв. |
| 38 | 0,048 | 0,073 | 0,000 | 0 | соотв. |
| 39 | 0,058 | 0,087 | 0,004 | 6 | соотв. |
| 40 | 0,046 | 0,069 | 0,002 | 4 | соотв. |

**2.Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ 30804.3.3-2013**

Таблица 2

| | |
|---|---|
| Модель | Арматура промышленная трубопроводная: двухходовой клапан с сервоприводом типа: EXT-SW-E202V4C7 (SRQ2d-3/4) |
| Тип (класс) | B |
| Мощность | - |
| Ток | - |
| Примечание: | - |

| Параметр | Измеренное значение | Норма | Результат |
|---|---|---|---|
| Dmax | -1,688% | 6% | соотв. |
| Время превышения уровня | 0,869мс | 500,00мс | соотв. |
| Dc | -1,598 | 3,3% | соотв. |

| Доза фликера | Измеренное значение | Норма | Результат |
|---|---|---|---|
| Pst | 0,988 | 1 | соотв. |
| Plt | - | 0,65 | соотв. |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:
Проверенные образцы изделий соответствуют ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" в части проверенных показателей.

Испытатель _____ Хомылов А.Г

Руководитель _____ Макарцев Д.С.