

Испытательный центр «Структура»

Аттестат аккредитации РОСС RU.31587.ИЦ.00005	141069, Московская обл, Королев г, Советская (Первомайский Мкр) ул, дом 39В, литера Г3, помещение 1
ОГРН 1195081081326 +7(916)194-38-78, strykturalab@gmail.com	



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЦ «Структура»
Большакова И.В.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ ДИЛ04/032020/СТР2071 от 28.09.2020

Наименование объекта испытаний: Оборудование и машины строительные:
распределитель вяжущих материалов маркировка "DBM"

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью "ТЕХЛАЙН" Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Ивановская область, 153531, Ивановский район, в Районе с.Железнодорожный Тер, дом 1, основной государственный регистрационный номер: 1153702024387

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью "ТЕХЛАЙН". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Ивановская область, 153531, Ивановский район, в Районе с.Железнодорожный Тер, дом 1.

На соответствие требованиям: ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»

Сроки проведения испытаний: 10.09.2020-28.09.2020

Климатические условия проведения испытаний:
Относительная влажность воздуха – 62%
Температура воздуха 22 С

Испытания проводились в лабораторном помещении ИЦ «Структура»

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Результаты измерений квазипиковых значений промышленных радиопомех (ИРП) на сетевых зажимах

Частота, МГц	Нормированное значение не более, дБ (мкВ)	Полученные значения U_i , дБ (мкВ)
0,15	66	40,4
0,16	65	41,3
0,24	62	39,7
0,55	56	31,4
1,0	56	29,2
1,4	56	29,6
2,0	56	27,2
3,5	56	22,5
6,0	60	28,3
10,0	60	18,2
22,0	60	17,4
30,0	60	17,5

Результаты измерения средних значений напряжения ИРП на сетевых зажимах

Частота, МГц	Нормированное значение не более, дБ (мкВ)	Полученные значения U_i , дБ (мкВ)
0,15	56	22,1
0,16	55	27,5
0,24	52	34,6
0,55	46	25,5
1,0	46	26,1
1,4	46	25,3
2,0	46	21,2
3,5	46	19,2
6,0	50	19,9
10,0	50	18,1
22,0	50	30,5
30,0	50	25,8

Результаты измерения квазипиковых значений поля ИРП изделия на корпусе

Частота, МГц	Нормированное значение не более, дБ (мкВ)	Полученные значения U_i , дБ (мкВ)
30	30	27
45	30	22
65	30	21
90	30	20
150	30	20
180	30	18
220	30	16
300	37	13
450	37	11
600	37	10
750	37	9
900	37	8

Результаты распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ИЦ не допускается

1000	37	5
------	----	---

Результаты испытаний устойчивости изделий к электростатическим разрядам

Степень жесткости	Испытательное напряжение, кВ		Критерий качества функционирования изделий	Функционирование изделий при вспышках	Заключение о соответствии
	Контактный разряд	Воздушный разряд			
2	4	-	A	Без сбоев	C
3	-	8	B, A	Без сбоев	C

Результаты испытаний устойчивости изделий к наносекундным импульсным помехам

Степень жесткости	Испытательное напряжение, кВ	Критерий качества функционирования изделия	Функционирование изделий при испытаниях	Заключение
2	1,0	B	Без сбоев	C

Результаты испытаний изделия на соответствие требованиям устойчивости к радиочастотному электромагнитному полю

Вид помехи	Степень жесткости	Полоса частот воздействия, МГц	Напряженность испытательного поля, В/м	Требуемое качество функционирования	Заключение
Радиочастотное электромагнитное поле	2	От 80 до 1000	3	A	C

Результаты испытаний устойчивости изделий к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями

Степень жесткости	Диапазон частот, МГц	Испытательное напряжение, В	Критерий качества функционирования изделия	Функционирование изделий при испытаниях	Заключение
2	0,15-80	3	A	Без сбоев	C

Результаты испытаний устойчивости изделия к наносекундным импульсным помехам

Степень жесткости	Испытательное напряжение, кВ	Критерий качества функционирования изделия	Функционирование изделий при испытаниях	Заключение
2	2,0	B	Без сбоев	C

Результаты измерения эмиссии гармонических составляющих тока на сетевых зажимах

Порядок гармонической составляющей, a	Макс. Допустимое значение гармонической составляющей тока, A	Измеренные гармонические составляющие тока, A
3	2,3	0,15
5	1,14	-
7	0,77	-
9	0,4	0,13
11	0,33	-
13	0,21	-
15<a<39	0,15	-
2	1,08	-
4	0,43	-
6	0,3	-
8<a<40	0,23	0,05

Результаты распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ИЦ не допускается

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" ГОСТ 12.2.007.0-75		
Раздел	Требования / испытания	Заключение
2	Классы электротехнических изделий по способу защиты человека от поражения электрическим током	—
2.1	Устанавливается пять классов защиты: 0, 01, I, II, III.	С
3	Требования безопасности к электрическому изделию и его частям	—
3.1	Общие требования	—
3.1.1	Наличие средств шумо- и виброзащиты	С
3.1.2	Изделия, создающие электромагнитные поля, должны иметь защитные элементы (экраны, поглотители и т.п.)	НП
3.1.3	Ограничение вредных излучений (теплового, оптического, рентгеновского и т.п.) и указание в технических условиях о защитных элементах	НП
	Требования к средствам ограничивающим интенсивность излучений и ультразвука	НП
3.1.4	Наличие конструктивных элементов для защиты от случайного прикосновения к движущимся, токоведущим, нагревающимся частям	С
3.1.5	Исключение возможности самопроизвольного включения и отключения	С
3.1.6	Расположение и соединение частей изделия должны быть выполнены с учетом удобства и безопасности наблюдения за изделием при выполнении сборочных работ, проведении осмотра, испытаний и обслуживания.	С
	При необходимости изделия должны быть оборудованы смотровыми окнами, люками и средствами местного освещения	С
3.1.7	Конструкция изделия должна исключать возможность неправильного присоединения при монтаже	С
	Конструкция штепсельных розеток и вилок для напряжении выше 42 В должна отличаться от конструкции розеток и вилок для напряжении 42 В и менее.	С
3.1.8	При необходимости изделия должны быть оборудованы сигнализацией, надписями и табличками	С
	Для осуществления соединения при помощи розетки вилки к розетке должен подключаться источник энергии, а к вилке - ее приемник.	С
	Предупредительные сигналы, надписи и таблички должны применяться для указания на: включенное состояние изделия, наличие напряжения, пробой изоляции, режим работы изделия, запрет доступа внутрь изделия без принятия соответствующих мер, повышение температуры отдельных частей изделия выше допустимых значений, действие аппаратов защиты и т.п.	С
	Знаки, используемые при выполнении предупредительных табличек и сигнализации, должны выполняться по ГОСТ 12.4.026, и размещаться на изделиях в местах, удобных для обзора	С
3.1.9	Наличие устройства для подъема, опускания и удержания при монтажных работах для изделий и их составных частей массой более 20кг	НП
	Форма, размеры и грузоподъемность устройств для подъема - по ГОСТ 4751-73 или ГОСТ 13716-73. Допускается использование других устройств для подъема, обеспечивающих безопасное проведение монтажных и такелажных работ	НП
3.1.10	Пожарная безопасность изделия и его элементов должна обеспечиваться как в нормальном, так и в аварийном режимах работы	С
3.2	Требования к изоляции	—
3.2.1	Выбор изоляции изделия и его частей определяется классом нагревостойкости, уровнем напряжения электрической сети и значениями климатических факторов внешней среды.	С
	Значение электрической прочности и её сопротивление должны указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий	С
	Допускается для изделий, работающих при напряжении не выше 12 В переменного тока и 36 В постоянного тока, не приводить в указанных документах значения электрической прочности изоляции и ее сопротивления.	НП
3.2.2	Изоляция частей, доступных для прикосновения, должна обеспечивать защиту от поражения электрическим током	С

Результаты распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ИЦ не допускается

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" ГОСТ 12.2.007.0-75		
Раздел	Требования / испытания	Заключение
	Покрытие токоведущих частей изделий лаком, эмалью или аналогичными материалами не является достаточным для защиты от поражения при непосредственном прикосновении к этим частям и для защиты от переброса электрической дуги от токоведущих частей изделия на другие металлические части	С
3.3	Требования к защитному заземлению	—
3.3.1	Наличие элемента для заземления на оборудовании, кроме оборудования классов II и III Изделия, которые допускается выполнять без элемента заземления и не заземлять	С НП
3.3.2	Сварные или резьбовые соединения для присоединения заземляющего проводника По согласованию с потребителем заземляющий проводник может присоединяться к изделию при помощи пайки или опрессовки, выполняемого специальным инструментом, приспособлением или станком.	С НП
3.3.3	Соответствие заземляющего зажима требованиям ГОСТ 21130-75 Не допускается использование для заземления болтов, винтов, шпилек, выполняющих роль крепежных деталей	С С
3.3.4	Болт (винт, шпилька) для присоединения заземляющего проводника должен быть выполнен из металла, стойкого в отношении коррозии, или покрыт металлом, предохраняющим его от коррозии, и контактная часть не должна иметь поверхностной окраски	С
3.3.5	Болт (винт, шпилька) для заземления должен быть размещен на изделии в безопасном и удобном для подключения заземляющего проводника месте Возле места, в котором должно быть осуществлено присоединение заземляющего проводника, предусмотренного п. 3.3.2, должен быть помещен нанесенный любым способом нестираемый при эксплуатации знак заземления. Размеры знака и способ его выполнения - по ГОСТ 21130-75, а для светильников - по ГОСТ 17677-82	С С С
	Вокруг болта (винта, шпильки) должна быть контактная площадка для присоединения заземляющего проводника. Площадка должна быть защищена от коррозии или изготавливаться из антикоррозийного металла, и не иметь поверхностной окраски Должны быть приняты меры против возможного ослабления контактов между заземляющим проводником и болтом (винтом, шпилькой) для заземления (контргайками, пружинными шайбами) Диаметры болта (винта, шпильки) и контактной площадки	С С С
3.3.6	Использование шайб Материал шайб должен соответствовать тем же требованиям, что и материал заземляющего болта (винта, шпильки).	С С
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. Сопротивление заземления не более 0,1 Ом	С С
3.3.8	Наличие элемента для заземления на оболочках, каркасах, стойках и т.п.	С
3.3.9	Независимость присоединения к заземляющему элементу отдельных частей изделия	С
3.3.10	Заземление частей изделий, установленных на движущихся частях	С
3.3.11	Положение элемента заземления металлической оболочки внутри или снаружи оболочки	С
3.3.12	Получение электрического контакта между съемной и заземленной частями оборудования	НП
3.4	Требования к органам управления	—
3.4.1	Органы управления должны снабжаться надписями или символами	С
3.4.2	При автоматическом режиме работы органы ручного управления должны быть отключены	НП
3.4.3	Пользование органами ручного управления в последовательности, отличной от установленной, не должно приводить к опасности	С

Результаты распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ИЦ не допускается

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" ГОСТ 12.2.007.0-75		
Раздел	Требования / испытания	Заключение
	У изделий, имеющих несколько органов управления для осуществления одной и той же операции с разных постов (например, для дистанционного управления и для управления непосредственно на рабочем месте), должна быть исключена возможность одновременного осуществления управления с различных постов	НП
	Кнопки аварийного отключения должны выполняться без указанной блокировки.	С
3.4.4	В изделиях, имеющих несколько кнопок аварийного отключения, должны быть применены кнопки с фиксацией	НП
	Допускается применять кнопки без принудительного возврата для случая их воздействия на силовые элементы, которые позволяют подать напряжение только после снятия ручной блокировки	НП
3.4.5	Органы управления, имеющие фиксацию в установленном положении, должны иметь указатель положения органа управления	С
3.4.6	Металлические валы ручных приводов и т.п. детали должны быть изолированы от частей, находящихся под напряжением, и иметь электрический контакт с заземленными частями	НП
3.4.7	Температура поверхности органов управления не должна превышать 40°C	С
	Для оборудования, внутри которого температура равна или ниже 100 °С, температура на поверхности не должна превышать 35 °С. При невозможности по техническим причинам достигнуть указанных температур должны быть предусмотрены мероприятия по защите работающих от возможного перегрева	НП
3.4.8	Орган управления, которым осуществляется останов, должен быть красного цвета	С
	Орган управления, которым осуществляется пуск (включение), должен иметь ахроматическую расцветку (черную, серую или белую). Допускается выполнять этот орган зеленого цвета	С
	Орган управления, которым может быть попеременно вызван останов или пуск изделия, должен быть выполнен только ахроматического цвета. Рукоятки автоматических выключателей допускается выполнять желто-коричневого цвета.	С
	Орган управления, которым осуществляется воздействие, предотвращающее аварию изделия, должен быть выполнен желтого цвета.	НП
	Орган управления, которым осуществляются операции, отличные от перечисленных выше, должен быть выполнен ахроматического или синего цвета.	НП
3.4.9	Увеличенный размер кнопки аварийного отключения	С
3.4.10-3.4.12	Рабочие зоны установки органов управления	С
3.4.13-3.4.14	Высота установки измерительных приборов	С
3.4.10 – 3.4.15	Размеры, указанные в пп. 3.4.10-3.4.14, допускается принимать иными в зависимости от назначения изделия и условий его эксплуатации	НП
3.4.15	Усилие нажатия на кнопки не должно быть более указанного в табл.2	С
3.5	Требования к блокировке	—
3.5.1	При выполнении блокировки должна быть исключена возможность ее ложного срабатывания.	НП
3.5.2	Блокировка изделий, предназначенных для установки в помещениях, входы в которые не снабжены в свою очередь блокировкой, и имеющих удерживающие электромагниты или взведенные пружины, должна быть выполнена таким образом, чтобы исключалась опасность, связанная с перемещением частей изделия вследствие случайного снятия или подачи напряжения в цепи управления	НП
3.5.3	По согласованию с потребителем взамен блокировок, устройство которых существенно усложняет обслуживание электротехнических изделий, допускается применение других мер, обеспечивающих безопасность их обслуживания	НП
3.6	Требования к оболочкам	—
3.6.1	Оболочки должны соединяться с основными частями изделий в единую конструкцию, закрывать опасную зону и сниматься только с помощью инструмента	С
3.6.2	При необходимости оболочки должны иметь рукоятки, скобы и другие устройства для удобного и безопасного удерживания их при съеме или установке	С
3.6.3	При открывании и закрывании дверей и люков оболочки должна исключаться возможность их прикосновения к движущимся частям изделия или к частям, находящимся под напряжением	С

Результаты распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ИЦ не допускается

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" ГОСТ 12.2.007.0-75		
Раздел	Требования / испытания	Заключение
3.6.4	Степень защиты от прикосновения к токоведущим и движущимся частям при помощи оболочек должна соответствовать ГОСТ 14254 и указываться в технических условиях на конкретные виды изделий	С
3.6.5	Оболочки в нормальном и в аварийном режимах работы должны сохранять защитные свойства, соответствующие их маркировке или указанные в документации на изделие	С
3.6.6	Оболочки изделий, содержащих контактные соединения, не следует изготавливать из термопластичных материалов	С
3.7	Требования к зажимам и вводным устройствам	—
3.7.1	Ввод проводов в корпуса через изоляционные детали	С
3.7.2	Конструкция и материал вводных устройств должны исключать возможность случайного прикосновения к токоведущим частям, а также замыкания проводников на корпус и накоротко	С
3.7.3	Внутри вводного устройства должно быть достаточно места для осуществления ввода и разделки проводов	С
3.7.4	Винтовые контактные соединения не должны являться источником зажигания в режиме «плохого контакта»	С
3.8	Требования к предупредительной сигнализации	—
3.8.1	Сигнализация должна быть выполнена световой или звуковой.	С
	Световая сигнализация может быть осуществлена как с помощью непрерывно горящих, так и мигающих огней	С
3.8.2	Применение цветов	С
3.8.3	Сигнальные лампы и другие светосигнальные аппараты должны иметь знаки или надписи, указывающие значение сигналов	С
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	С
	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. Навеска маркировочных бирок не допускается	С
3.9.3	Маркировка проводников должна выполняться 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
3.9.5	Цвет изоляции проводников по функциональному назначению	С

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования" ГОСТ 12.2.003		
Раздел	Требования / испытания	Заключение
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

Результаты распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ИЦ не допускается

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования" ГОСТ 12.2.003		
Раздел	Требования / испытания	Заключение
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	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.	С
2.1.5	Движущиеся части производственного оборудования, являющиеся возможным источником травмоопасности, должны быть ограждены или расположены так, чтобы исключалась возможность прикосания к ним работающего или использованы другие средства (например двуручное управление), предотвращающие травмирование	С
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.	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
2.1.13	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
2.1.14	Производственное оборудование, работа которого сопровождается выделением вредных веществ (в том числе пожаровзрывоопасных), и (или) вредных микроорганизмов, должно включать встроенные устройства для их удаления или обеспечивать возможность присоединения к производственному оборудованию удаляющих устройств, не входящих в конструкцию.	С

Результаты распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ИЦ не допускается

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования" ГОСТ 12.2.003		
Раздел	Требования / испытания	Заключение
2.1.15	Производственное оборудование должно быть выполнено так, чтобы воздействие на работающих вредных излучений было исключено или ограничено безопасными уровнями. 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, если такой контакт может явиться причиной пожара или взрыва, а также исключать возможность соприкосновения 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.	С
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
2.1.19	Конструкция производственного оборудования должна исключать ошибки при монтаже, которые могут явиться источником опасности.	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 (органов управления, средств отображения информации, вспомогательного оборудования и др.) должны обеспечивать безопасность при использовании производственного оборудования по назначению, техническом обслуживании, ремонте и уборке, а также соответствовать эргономическим требованиям.	С
2.2.2	Размеры рабочего места и размещение его элементов должны обеспечивать выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затруднять движений работающего.	С
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.	С
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, предусмотренных условиями эксплуатации.	С
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

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования" ГОСТ 12.2.003		
Раздел	Требования / испытания	Заключение
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 возникновению опасных ситуаций.	С
	Конструкция и расположение средств, предупреждающих о возникновении 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 (например до окончания работ по техническому обслуживанию) заблокировать пуск в ход технологического комплекса, а также осуществить его останов.	С
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.	С
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.	С
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

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования" ГОСТ 12.2.003		
Раздел	Требования / испытания	Заключение
	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 (например снижение скорости движущихся частей робота).	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 оборудования, работающего в автоматическом режиме, если повторный пуск после останова предусмотрен этим режимом.	НП
	Если система управления имеет несколько органов управления, осуществляющих пуск производственного оборудования или его отдельных частей и нарушение последовательности их использования может привести к созданию опасных ситуаций, то система управления должна включать устройства, исключающие создание таких ситуаций.	НП
2.3.10	Орган управления аварийным остановом после включения должен оставаться в положении, соответствующем останову, до тех пор, пока он не будет возвращен работающим в исходное положение; его возвращение в исходное положение не должно приводить к пуску производственного оборудования.	С
	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 (например режиму регулирования, контроля и т. п.) и надежно фиксироваться в каждом из положений, если отсутствие фиксации может привести к созданию опасной ситуации.	С
	Если 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
2.3.12	Полное или частичное прекращение энергоснабжения и последующее его восстановление, а также повреждение цепи управления энергоснабжением не должны приводить к возникновению опасных ситуаций, в том числе:	С
	самопроизвольному пуску при восстановлении	С

Результаты распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ИЦ не допускается

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования" ГОСТ 12.2.003		
Раздел	Требования / испытания	Заключение
	невыполнению уже выданной команды на останов	С
	падению и выбрасыванию подвижных частей производственного оборудования и закрепленных на нем предметов (например заготовок, инструмента и т. д.);	С
	снижению эффективности защитных устройств.	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 возникновении 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.	С
2.4.6.	Конструкция и расположение средств защиты не должны ограничивать технологические возможности производственного оборудования и должны обеспечивать удобство эксплуатации и технического обслуживания.	С
	Если конструкция средств защиты не может обеспечить все технологические возможности производственного оборудования, то приоритетным является требование обеспечения защиты работающего.	С
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 (например инструмента, обрабатываемых деталей).	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

Результаты распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ИЦ не допускается

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования" ГОСТ 12.2.003		
Раздел	Требования / испытания	Заключение
	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
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.	С
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.	С
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

Испытания провел

Инженер по испытаниям

Свиридов А.А.