



# ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

**Заявитель** Общество с ограниченной ответственностью «Электролюкс Рус». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 115114, РОССИЯ, город Москва, Кожевнический проезд, дом 1, Основной государственный регистрационный номер: 1027802490627, телефон: +74951391375, адрес электронной почты: info@electrolux.com

**в лице** Генерального директора Потапова Павла Викторовича

**заявляет, что** Оборудование для механической обработки продуктов питания: овощерезки, овощечистки, овощемойки, овощесушки, мясорубки, слайсеры, кутеры, мясорыхлители, миксеры, комбайны, блендеры, машины для набивки колбасок, соковыжималки, тестомесильные машины, тестораскаточные машины, тестоокруглители, тестоделители, формовщики теста, торговых марок «Electrolux», «Electrolux Dito», «Dito Sama», «Zanussi», «Sirman», «Fama», «Agustoni».

Продукция изготовлена в соответствии с Директивами 2006/42/ЕС "Машины и механизмы", 2014/35/EU "Низковольтное оборудование", 2014/30/EU "Электромагнитная совместимость"

**Изготовитель** «Electrolux Professional Spa.»

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Италия, Viale Treviso, 15, Pordenone. Филиалы завода-изготовителя: Electrolux Professional Ag», место нахождения: Швейцария, Sursee, Ch-6210; «Inoksan Mutfak San. Ve. Tic.A» место нахождения: Турция, Ornmanlar CAD, NO.5-16159, Nilufer, Bursa; «ELECTROLUX PROFESSIONELL S.A.S», место нахождения: Франция, 43 Avenues Felix Louat 60300 – SENLIS; «SIRMAN SPA», место нахождения: Италия Viale dell'Industria, 9/11 35010 Curtarolo (PD); «FAMA INDUSTRIE Srl», место нахождения: Италия, Via Altobelli, 39-47900 Rimini (RN); «Ing. Romeo Agustoni Srl», место нахождения: Италия, Via Matteotti, 69 20016, Cerchiarello di Pero (MI).

**Код ТН ВЭД ЕАЭС** 8438 80 990 0

серийный выпуск

**Соответствует требованиям** Технического регламента таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"; Технического регламента таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; Технического регламента таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

**Декларация о соответствии принята на основании** протокола № 09518-220-1-18/БМ от 29.06.2018 года, выданный Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "Инновационные решения", регистрационный номер аттестата аккредитации № РОСС RU.0001.21AB90  
Схема декларирования: 3д

**Дополнительная информация** разделы 3-12 ГОСТ 12.2.124-2013 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование продовольственное. Общие требования безопасности". ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности». ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) «Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний». ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний». Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы), ресурс продукции указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 28.06.2023 включительно**

Потапов Павел Викторович

(Ф.И.О. заявителя)

(подпись)

Степанов В. Р.

доверенность № 28/2017-PROF  
от 04.08.2017 г.

М.П.

**Регистрационный номер декларации о соответствии:** ЕАЭС N RU Д-ИТ.АУ04.В.73322

**Дата регистрации декларации о соответствии** 29.06.2018

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
Общества с ограниченной ответственностью «Инновационные решения»  
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21AB90

Адреса места осуществления деятельности:  
Россия, 303032, Орловская обл., г. Мценск, ул. Автомагистраль, д. 1а  
Россия, 303034, Орловская обл., г. Мценск, ул. Кисловского, д. 33  
Россия, 107497, г. Москва, ул. Монтажная, д. 2а, стр. 1  
Россия, 107497, г. Москва, ул. Монтажная, д. 2а, стр. 2

Телефон/факс: (499) 391-50-53, e-mail: [cs.bismark@mail.ru](mailto:cs.bismark@mail.ru)

Протокол испытаний  
№ 09518-220-1-18/БМ от 29.06.2018 г.

Перепечатка или размножение протокола без письменного разрешения  
испытательной лаборатории не допускается.  
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

1. Объект испытаний (тип, модификация, модель, марка): Оборудование для механической обработки продуктов питания: планетарный миксер, артикул 600276
2. Наименование и адрес изготовителя: «Electrolux Professional Spa.»: Италия, Viale Treviso, 15, Pordenone.
3. Наименование и адрес заказчика испытаний: Общество с ограниченной ответственностью «Электролюкс Рус».: 115114, РОССИЯ, город Москва, Кожевнический проезд, дом 1
4. Цель испытаний: подтверждение на соответствие требованиям ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"; ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" (в т.ч. на соответствие требованиям ГОСТ 12.2.124-2013, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 30804.6.4-2013, ГОСТ 30804.6.2-2013)
5. Метод (методика) испытаний: в соответствии с ГОСТ 12.2.124-2013, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 30804.6.4-2013, ГОСТ 30804.6.2-2013
6. Место проведения испытаний: по месту осуществления деятельности
7. Дата получения объекта испытаний: от 25.05.2018 г.
8. Сроки испытаний: 25.05.2018 г. – 29.06.2018 г.
9. Условия окружающей среды: температура (21±25) °С, влажность (53±55) %, давление (754±758) мм. рт. ст.

## 10. Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.124-2013	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
п.3 Общие положения				
1	Оборудование, предназначенное для индивидуального использования или в составе поточно-механизированных и автоматизированных линий, должно отвечать требованиям ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.008, ГОСТ 12.1.010, ГОСТ 12.1.018, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.1.041, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.022, ГОСТ 12.2.062 и настоящего стандарта.	п.3.1	ГОСТ 12.2.124-2013	Требования к оборудованию – по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.008, ГОСТ 12.1.010, ГОСТ 12.1.018, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.1.041, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.022, ГОСТ 12.2.062 и настоящему стандарту
2	В конструкторской документации, стандартах и технических условиях на изготовление оборудования необходимо предусматривать меры по предупреждению воздействия на работающих опасных и вредных факторов, установленных ГОСТ 12.1.001, ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.012.	п.3.2	ГОСТ 12.2.124-2013	Меры по предупреждению опасных и вредных воздействующих факторов предусмотрены
3	Требования настоящего стандарта не освобождают разработчика оборудования, заказчика оборудования и предприятие-потребитель от обеспечения дополнительных требований безопасности (обусловленных особенностями условий труда, назначения, эксплуатации и конструкции оборудования), которые оговариваются в техническом задании, технических условиях и стандартах на серийно выпускаемое оборудование.	п.3.3	ГОСТ 12.2.124-2013	Дополнительные требования безопасности обеспечены
4	Оборудование должно соответствовать требованиям безопасности при эксплуатации в различных климатических условиях.	п.3.4	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
5	Оборудование не должно иметь острых углов, кромок и неровностей поверхностей, представляющих опасность травмирования работающих. Компоновка составных частей оборудования должна обеспечивать свободный и удобный доступ к ним, безопасность при монтаже и эксплуатации.	п.3.5	ГОСТ 12.2.124-2013	Оборудование не имеет острых углов, кромок и неровностей поверхностей, представляющих опасность травмирования работающих. Компоновка составных частей оборудования обеспечивает свободный и удобный доступ к ним, безопасность при монтаже и эксплуатации.
6	Конструкцией оборудования должны быть предусмотрены: -соответствие требованиям утвержденных правил и нормативам техники безопасности и производственной санитарии; -соответствие требованиям санитарных правил организации технологических процессов и гигиеническим требованиям к производственному оборудованию, утвержденным национальными органами здравоохранения; -особенности его транспортирования к месту установки; - соответствие требованиям безопасности к производству такелажных и монтажных работ с учетом использования подъемно-транспортного оборудования и приспособлений для монтажа.	п.3.6	ГОСТ 12.2.124-2013	Конструкция оборудования предусматривает: -соответствие требованиям утвержденных правил и нормативам техники безопасности и производственной санитарии; -соответствие требованиям санитарных правил организации технологических процессов и гигиеническим требованиям к производственному оборудованию, утвержденным национальными органами здравоохранения; -особенности его транспортирования к месту установки; - соответствие требованиям безопасности к производству такелажных и монтажных работ с учетом использования подъемно-транспортного оборудования и приспособлений для монтажа.
7	Требования к шумовым характеристикам оборудования - согласно ГОСТ 12.1.003 и нормативно-технической документации на конкретный вид оборудования	п.3.7	ГОСТ 12.2.124-2013	Требования к шумовым характеристикам оборудования - по ГОСТ 12.1.003 и нормативно-технической документации на данное оборудование
8	Руководство по эксплуатации должно включать в себя: - указания по монтажу или сборке, наладке или регулированию, техническому обслуживанию и ремонту оборудования;	п.3.8	ГОСТ 12.2.124-2013	Руководство по эксплуатации включает в себя: - указания по монтажу или сборке, наладке или регулированию, техническому обслуживанию и ремонту оборудования;

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.124-2013	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
	- указания по использованию оборудования и меры по обеспечению безопасности, которые необходимо соблюдать при эксплуатации оборудования, включая ввод в эксплуатацию, использование по прямому назначению, техническое обслуживание, все виды ремонта, периодическое диагностирование, испытания, перевозку, упаковку, консервацию и условия хранения;			Информация присутствует
	- назначенные показатели (назначенный срок хранения, назначенный срок службы и/или назначенный ресурс) в зависимости от конструктивных особенностей, срока службы, ресурса. По истечении назначенного ресурса (срока хранения, срока службы) оборудование изымается из эксплуатации и принимается решение о направлении его в ремонт, об утилизации, о проверке и об установлении нового назначенного ресурса (срока хранения, срока службы);			Информация присутствует
	- перечень критических отказов, возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии;			Информация присутствует
	- действия персонала в случае инцидента или аварии			Информация присутствует
	- критерии предельных состояний			Информация присутствует
	- указания по выводу из эксплуатации и утилизации			Информация присутствует
	- показатели энергетической эффективности			Не требуется
	Если предполагается, что оборудование будут использовать в потенциально взрывоопасной среде, в руководстве по эксплуатации должна быть информация об обеспечении безопасной работы			
	Руководство по эксплуатации должно содержать требование к организации, осуществляющей эксплуатацию, о передаче оборудования после прекращения эксплуатации лицу, ответственному за утилизацию оборудования	п.3.8	ГОСТ 12.2.124-2013	Информация присутствует
	При проектировании оборудования в руководстве по эксплуатации следует предусматривать меры для предотвращения их недопустимого использования после прекращения эксплуатации			Информация присутствует
	В руководстве по эксплуатации должны быть указаны рекомендуемые средства для очистки, дезинфекции и промывки не только открытых емкостей, но и труднодоступных мест, например трубопроводов			Не требуется
9	Сопроводительная эксплуатационная документация, кроме требований, указанных в 3.8, должна содержать:	п.3.9	ГОСТ 12.2.124-2013	Информация присутствует
	- условия производственной среды (включая климатические), в которых обеспечивается безопасность производственного оборудования;			
	- характеристики вредных факторов: шумовые, вибрационные и другие характеристики установок и данные о производительности отсасывающих устройств			
<b>п.4 Общие требования к конструкции</b>				
10	Поверхности оборудования, соприкасающиеся с пищевыми средами или оказывающие воздействие на них, должны быть изготовлены из материалов или иметь покрытия, которые разрешены национальными органами здравоохранения.	п.4.1	ГОСТ 12.2.124-2013	Поверхности оборудования, соприкасающиеся с пищевыми средами или оказывающие воздействие на них, изготовлены из материалов, которые разрешены Минздравом России
11	Тепловыделяющее оборудование должно быть теплоизолировано так, чтобы температура наружных поверхностей не превышала 45 °С.	п.4.2	ГОСТ 12.2.124-2013	34 °С
	Теплоизоляция должна быть огнестойкой, устойчивой к влаге и механическим воздействиям.			Теплоизоляция является огнестойкой, устойчивой к влаге и механическим воздействиям.
	Оборудование с принудительным охлаждением должно иметь блокирующее устройство, исключающее его пуск при отсутствии хладагента.			Не требуется
12	Вентиляционные системы должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.021.	п.4.3	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
13	Пневмоприводы должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.001.	п.4.4	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
14	Гидроприводы и смазочные системы должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.040 и ГОСТ 12.2.086.	п.4.5	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
15	Ультразвуковое оборудование должно соответствовать ГОСТ 12.2.051.	п.4.6	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.124-2013	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
16	Устройство, содержание, эксплуатация воздухопроводов, газопроводов и стационарных компрессорных установок должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.016 и «Правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов», утвержденных Госгортехнадзором СССР.	п.4.7	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
17	Устройство, содержание и эксплуатация паропроводов с давлением выше $1 \cdot 10^5$ Па ( $1 \text{ кгс/см}^2$ ) и трубопроводов горячей воды температурой выше $120^\circ\text{C}$ должны соответствовать требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», утвержденных Госгортехнадзором СССР.	п.4.8	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
18	Система смазки сборочных единиц и механизмов, расположенных в местах, опасных для обслуживающего персонала, должна быть автоматической или дистанционной.	п.4.9	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
	Конструкция систем смазки должна исключать возможность попадания смазочных масел в на части оборудования, не требующие смазки, а также на площадки обслуживания.			Не требуется
19	Узлы оборудования, являющиеся опасными для обслуживания, поверхности ограждений и защитных устройств должны быть окрашены в опознавательные цвета по ГОСТ 14202 и иметь знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026-2001.	п.4.10	ГОСТ 12.2.124-2013	Узлы оборудования, являющиеся опасными для обслуживания и поверхности ограждений имеют знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026-2015.
20	Бункеры и воронки для подачи сырья и устройства для выхода готовой продукции должны иметь конструкцию, обеспечивающую при загрузке и выгрузке безопасность обслуживающего персонала.	п.4.11	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
21	Конструкция загрузочных устройств должна исключать выброс сырья наружу.			Выброс сырья наружу исключен
22	Загрузка, выгрузка и транспортирование продукта к оборудованию и от оборудования должны быть механизированы, за исключением универсального оборудования.	п.4.12	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
23	Конструкция оборудования должна исключать самопроизвольное ослабление крепления сборочных единиц и узлов, а также исключать перемещение подвижных элементов за пределы, предусмотренные конструкцией	п.4.13	ГОСТ 12.2.124-2013	Конструкция оборудования исключает самопроизвольное ослабление крепления сборочных единиц и узлов, а также исключает перемещение подвижных элементов за пределы, предусмотренные конструкцией
24	Машины, а также приводимые в движение аппараты должны иметь индивидуальные приводы или устройства отключения их от общего привода.	п.4.14	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
	В многоприводных машинах должна быть предусмотрена электрическая блокировка отключения двигателей приводов в случае возникновения опасных ситуаций при внезапной остановке одного из них.			Не требуется
	Оборудование должно быть оснащено предохранительными устройствами (предохранительными клапанами, муфтами и др.), предотвращающими возникновение перегрузок элементов конструкции, приводящих к их разрушению и созданию аварийных ситуаций.	п.4.15	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
25	Чистка и мойка аппаратов и емкостей должны обеспечиваться без пребывания людей внутри них. Операции по санитарной обработке (удаление остатка, промывка, пропарка, дегазация) должны быть механизированы.	п.4.16	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
	Стационарные аппараты, нуждающиеся в периодическом обезвреживании, чистке и мойке, должны иметь места присоединения пара, воды и других средств, а также устройства стоков и при необходимости вентилирования (продувки).			Не требуется
	Комплектация оборудования устройствами для механизации очистки проводится по согласованию с заказчиком.			Не требуется
26	Моющие средства и дезинфицирующие растворы должны вытекать из оборудования беспрепятственно или в положении «Очистка».	п.4.17	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
27	Соблюдение требований безопасности при консервации оборудования - по ГОСТ 9.014 и нормативно-технической документации, разрабатываемой на конкретный вид оборудования (с учетом его особенностей) и утвержденной в установленном порядке	п.4.18	ГОСТ 12.2.124-2013 ГОСТ 9.014	Не требуется
п.5 Требования к средствам герметизации, аспирации, взрывопожаробезопасности оборудования				

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.124-2013	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
28	При проектировании, изготовлении, монтаже пылегазовыделяющего оборудования должны предусматриваться герметизация, аспирация или иные способы предотвращения попадания в воздух вредных веществ и пыли.	п.5.1	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
29	В оборудовании, требующем герметизации, материал и конструкция уплотнений вращающихся валов, других движущихся деталей, мест ввода арматуры должны обеспечивать герметичность в эксплуатации в течение межремонтного периода.	п.5.2	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
30	В зависимости от особенностей технологических процессов оборудование должно иметь индивидуальные отсосы или элементы подключения к стационарным системам вентиляции для отсоса, улавливания и удаления вредных или опасных веществ с очисткой воздуха до санитарных норм перед выбросом его в атмосферу. Для отсоса пыли, воспламеняющихся или взрывоопасных сред, должна быть предусмотрена самостоятельная вентиляционная система. Подключение к общей вентиляционной системе не допускается.	п.5.3	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
31	Встроенные в оборудование аспирационные и вытяжные вентиляционные системы должны быть заблокированы с пусковыми устройствами оборудования.	п.5.4	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
32	Конструкция аспирационных устройств должна исключать возможность возникновения взрывопожароопасных ситуаций, обеспечивать герметичность, предусматривать возможность их чистки и при необходимости контроля аэродинамических режимов работы.	п.5.5	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
33	Нормативно-технические документы на конкретные виды оборудования, при работе которого выделяются вредные и опасные газы, пыль, пары и которое имеет встроенные отсосы, должны содержать указание на объем отсасываемого в единицу времени воздуха в разделе «Указания по эксплуатации».	п.5.6	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
34	Оборудование, в котором используются взрывопожароопасные вещества, должно оснащаться средствами контроля за параметрами, значения которых определяют взрывопожароопасность процесса.	п.5.7	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
35	Оборудование, в котором используются взрывопожароопасные вещества, должно иметь противоаварийные устройства: клапаны, автоматические системы подавления взрывов и т.п.	п.5.8	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
36	Оборудование, подающее взрывопожароопасные материалы, должно иметь блокирующие устройства, которые прекращают подачу этих материалов при аварийных ситуациях.	п.5.9	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
37	Оборудование, предназначенное для работ со взрывопожароопасными веществами, должно иметь устройства для подключения коммуникаций воды, пара и (или) инертного газа	п.5.10	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
	Конструкция оборудования должна соответствовать требованиям электростатической искробезопасности по ГОСТ 12.1.018.			Не требуется
38	Конструкция оборудования, предназначенного для использования газообразного топлива, должна соответствовать требованиям «Правил безопасности в газовом хозяйстве», утвержденным Госгортехнадзором СССР.	п.5.11	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
39	Конструкция конвейерных технологических печей должна предусматривать автоматическое прекращение нагрева (подачи теплоносителя) в случае остановки конвейера.	п.5.12	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
<b>п.6 Требования безопасности к аппаратам, емкостям, трубопроводам</b>				
40	Конструкция аппаратов и емкостей должна обеспечивать возможность легкой и безопасной санитарной обработки. Для аппаратов, работа которых сопровождается выделением и оседанием вредных веществ, накоплением вредных микроорганизмов, необходимо предусматривать устройства для очистки мест их накопления.	п.6.1	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
41	Аппараты, работающие под давлением свыше 0,07 МПа, должны быть изготовлены в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденных Госгортехнадзором СССР.	п.6.2	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
	Предохранительные клапаны, устанавливаемые на сосудах, работающих под давлением свыше 0,07 МПа, должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.085.			Не требуется
42	Емкости для хранения жидких и легкоиспаряющихся пищевых продуктов температурой выше 45 °С должны иметь расположенные в верхней части смотровые люки и снабжаться надежно действующими приборами указания уровня продукта в емкости.	п.6.3	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.124-2013	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
	Емкости для хранения продуктов температурой 45 °С и ниже должны иметь нижние, открывающиеся внутрь, самоуплотняющиеся люки.			Не требуется
43	Запорная арматура, размещаемая на аппаратах и резервуарах, должна иметь четкую маркировку: наименование завода-изготовителя, условный проход, условное давление, направление потока среды. На маховичках вентилей, задвижек и кранов должно быть указано направление вращения при их открывании и закрывании.	п. 6.4	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
44	Технологические трубопроводы, входящие в конструкцию оборудования и подвергающиеся в процессе эксплуатации периодической разборке и сборке, должны быть легкоосъемными.	п.6.5	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
45	Фланцевые соединения, сальники насосов и мешалок, краны и вентили на аппаратах для жирорастворяющих веществ с большой проникающей способностью (углеводородов жирного и ароматического ряда, четыреххлористого углерода и др.) должны выполняться из соответствующего материала без использования жирных смазок и набивок для трущихся частей.	п.6.6	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
46	Трубопроводы и арматура для горючих и взрывоопасных продуктов должны изготавливаться с учетом химических и физических свойств и технологических параметров движущихся сред.	п.6.7	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
47	Оборудование, в котором используются взрывопожароопасные вещества, должно иметь арматуру, стойкую к коррозионному воздействию.	п.6.8	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
<b>п.7 Требования к системам и органам управления оборудованием</b>				
48	Органы управления оборудованием должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 50030.5.1-99, ГОСТ 22789, ГОСТ 23000.	п.7.1	ГОСТ 12.2.124-2013	Требования к органам управления оборудованием – по ГОСТ Р 50030.5.1-99, ГОСТ 22789, ГОСТ 23000.
49	Конструктивное исполнение органов управления должно обеспечивать безотказное и эффективное управление оборудованием как в обычных условиях эксплуатации, так и в аварийных ситуациях.	п.7.2	ГОСТ 12.2.124-2013	Требование выполнено
50	Конструкция и расположение органов управления должны исключать самопроизвольное изменение их положения (например, вследствие вибрации оборудования).	п.7.3	ГОСТ 12.2.124-2013	Самопроизвольное изменение положения органов управления исключено
51	Органы управления, предназначенные для ступенчатого переключения, должны обеспечивать фиксацию в предусмотренных конструкцией положениях.	п.7.4	ГОСТ 12.2.124-2013	Органы управления, предназначенные для ступенчатого переключения, обеспечивают фиксацию в предусмотренных конструкцией положениях.
52	Пусковые аппараты оборудования должны обеспечивать быстроту выключения и плавность его включения.	п.7.5	ГОСТ 12.2.124-2013	Пусковые аппараты оборудования обеспечивают быстроту выключения и плавность его включения.
53	Наличие нескольких мест пуска оборудования не допускается, за исключением: - оборудования, обслуживаемого одним оператором; при ширине зоны обслуживания более 2,5 м могут быть установлены дублирующие кнопки «Пуск» и «Стоп» при обеспечении их наблюдения за ними оператором с любого места зоны обслуживания; - при одновременном обслуживании оборудования несколькими рабочими в случаях, когда оборудование и его пусковая аппаратура расположены в разных помещениях, а также при наличии комплексов, объединяемых производственным циклом. В этом случае должны предусматриваться: звуковая сигнализация по ГОСТ 21786 или световая сигнализация, извещающая о готовности к включению данного механизма или комплекса механизмов; аппараты (выключатели, переключатели), которые должны исключать возможность дистанционного пуска механизма или линии, остановленных на ремонт; - специальная инструкция по управлению оборудованием.			Не требуется
	Кнопки включения и выключения оборудования должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0.	п.7.6	ГОСТ 12.2.124-2013	Требования к кнопкам включения и выключения оборудования по ГОСТ 12.2.007.0.
54	Ручные и ножные органы управления оборудованием должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.064.			Требования к ручным органам управления – по ГОСТ 12.2.064.



№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.124-2013	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
55	Эргономика органов управления должна соответствовать требованиям ГОСТ 21752, ГОСТ 21753, ГОСТ 21829, ГОСТ 22613, ГОСТ 22614 и ГОСТ 22615.			Эргономика органов управления – по ГОСТ 21752, ГОСТ 21753, ГОСТ 21829, ГОСТ 22613, ГОСТ 22614 и ГОСТ 22615.
56	Рукоятки рычагов, маховички и другие органы управления, которые в процессе эксплуатации оборудования могут нагреваться (охлаждаться) или случайно оказаться под напряжением, должны изготавливаться из малотеплопроводных и электроизоляционных материалов.	п.7.7	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
57	Органы ручного управления (рукоятки, звездообразные штурвалы, маховички со спицами и выступающими рукоятками), находящиеся на подвижных элементах машин, не должны вращаться при перемещении подвижных элементов.	п.7.8	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
58	Пусковые органы, управляющие направлением движения механизмов, должны иметь фиксированное нейтральное положение, а их рабочее положение, отвечающее конкретному направлению движения механизмов, должно быть обозначено стрелкой и надписью, указывающими направление движения.	п.7.9	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
59	Конструкция органов управления оборудованием, предназначенным для работы в помещениях с взрывоопасной средой, должна исключать искрообразование.	п.7.10	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
60	Световая сигнализация оборудования должна быть контрастной и отвечать ГОСТ 12.4.026.	п.7.11	ГОСТ 12.2.124-2013	Требования к световой сигнализации по ГОСТ 12.4.026.
61	Форма и размеры ручных органов управления (кнопочные и клавишные выключатели и переключатели) должны обеспечивать удобство их применения.	п.7.12	ГОСТ 12.2.124-2013	Форма и размеры ручных органов управления обеспечивают удобство их применения.
62	В зависимости от назначения кнопочных органов управления следует применять толкатели - приводные элементы: - аварийного отключения - красного цвета, увеличенного по сравнению с другими кнопками размера; - пуска при оперативном управлении - черного цвета; - пуска, связанного с подготовительными операциями - зеленого цвета.	п.7.13	ГОСТ 12.2.124-2013	Кнопка аварийного отключения - красного цвета, увеличенного по сравнению с другими кнопками размера; Кнопка пуска, связанного с подготовительными операциями - зеленого цвета. Кнопка пуска при оперативном управлении не требуется
63	Контакты кнопочных и клавишных ручных органов управления оборудованием должны быть защищены от попадания пыли, воздействия масел и пищевых продуктов.	п.7.14	ГОСТ 12.2.124-2013	Контакты кнопочных и клавишных ручных органов управления оборудованием защищены от попадания пыли, воздействия масел и пищевых продуктов
64	Задвижки, вентили и краны, расположенные выше 2 м от уровня пола (рабочей площадки) или заглубленные, должны иметь приспособления (рычажные, штанговые и др.), позволяющие открывать и закрывать их с рабочего места.	п.7.15	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
65	Ножные органы управления по форме, размерам и расположению должны соответствовать антропометрическим показателям стопы или носка ноги человека, иметь рифленую поверхность и обеспечивать легкое и удобное управление оборудованием.	п.7.16	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
66	Пусковые педали ножного управления оборудованием должны иметь надежные ограждения или предохранительные устройства, исключающие возможность непреднамеренного включения оборудования от каких-либо случайных причин (падение предмета, случайное нажатие).	п.7.17	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
67	Усилия, прилагаемые к органам управления, не должны превышать нормативной динамической или статической нагрузки на двигательный аппарат человека в соответствии с ГОСТ 21752, ГОСТ 21753.	п.7.18	ГОСТ 12.2.124-2013	Усилия, прилагаемые к органам управления, не превышают нормативной динамической или статической нагрузки на двигательный аппарат человека
68	Размещение органов управления должно соответствовать ГОСТ 12.2.032, ГОСТ 12.2.033, ГОСТ 22269. Органы управления должны иметь надписи или символы по ГОСТ 12.4.040.	п.7.19	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
69	В случаях, когда технологическая операция на оборудовании осуществляется одновременным воздействием на два органа управления (кнопки, рычаги) и каждая последующая операция возможна только после освобождения обеих кнопок (рычагов), последние должны находиться друг от друга не ближе 300 мм и не далее 600 мм.	п.5.20	ГОСТ 12.2.124-2013 п.5.20	Не требуется
70	Должна быть исключена возможность работы оборудования при заклинивании одного из ручных органов управления.			Не требуется

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.124-2013	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
	При любом способе ручного управления на каждой машине, входящей в состав линии, должна быть предусмотрена аварийная кнопка «Стоп». На транспортных устройствах аварийные кнопки «Стоп» должны размещаться в местах пуска этих устройств и через каждые 10 м при длине транспортных устройств свыше 10 м.	п.7.21	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
71	При расположении оборудования в нескольких помещениях аварийные кнопки «Стоп» должны быть в каждом помещении.			Не требуется
72	Если транспортное устройство проходит через ряд помещений, из которых может быть осуществлен пуск устройства, то в них должны быть предусмотрены аварийные кнопки «Стоп» с фиксацией, а также предусмотрена предварительная световая или звуковая сигнализация, оповещающая о пуске устройства.			Не требуется
	Органы управления оборудованием линии должны располагаться в местах нахождения обслуживающего персонала.	п.7.22	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
73	На всех пультах и кнопочных станциях, с которых осуществляется пуск оборудования линий, следует предусмотреть сигнализацию о наличии напряжения			Не требуется
	Отдельно используемое оборудование должно иметь индивидуальный вводный выключатель ручного действия, размещенный на панели управления или на лицевой или боковой стенке шкафа на высоте не менее 0,6 м и не более 1,7 м от уровня пола (площадки).	п.7.23	ГОСТ 12.2.124-2013	Вводной выключатель ручного действия расположен на лицевой панели электрошкафа
74	Вводный выключатель предназначается для подключения электрооборудования к питающей сети, и должен иметь фиксированные положения «Включено» и «Выключено».			Фиксированные положения «Включено» и «Выключено» предусмотрены.
	Органы управления (кнопки, рукоятки, маховички и т.п.) на постоянном рабочем месте должны размещаться в зоне, ограниченной пределами: - по длине - не более 0,7 м; - по глубине – не более 0,4 м; - по высоте над уровнем пола (площадки) - по ГОСТ 12.2.007.0.	п.7.24	ГОСТ 12.2.124-2013	- по длине - 0,4 м; - по глубине – не более 0,2 м;
75	Работа оборудования в автоматических линиях и технологических комплексах должна контролироваться с центрального пульта управления, на котором размещаются органы дистанционного управления, приборы и устройства контроля технологических параметров и сигнализации о достижении ими предельно допустимых значений параметров.	п.7.25	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
76	Оборудование с несколькими приводными двигателями при необходимости должно иметь кнопку экстренного останова, отключающую одновременно все приводы	п.7.26	ГОСТ 12.2.124-2013	Кнопка аварийного останова отключает все приводы
77	Пульты с большим количеством органов управления должны иметь мнемосхемы, оборудованные сигнальными элементами.	п.7.27	ГОСТ 12.2.124-2013	Мнемосхема предусмотрена
78	Форма и размеры панелей мнемосхемы должны обеспечивать однозначное зрительное восприятие необходимых оператору элементов.			Форма и размеры панелей мнемосхемы обеспечивают однозначное зрительное восприятие необходимых оператору элементов.
79	Мнемосхемы и мнемознаки, наносимые на лицевую часть панелей пультов управления, должны отвечать требованиям ГОСТ 21480.			Мнемосхемы и мнемознаки – по ГОСТ 21480
80	Взаимное расположение средств отображения информации и органов управления должно отвечать требованиям ГОСТ 22269.			Взаимное расположение средств отображения информации и органов управления по ГОСТ 22269
81	81			
<b>п.8 Требования к контрольно-измерительным приборам</b>				
82	Для обеспечения безопасности работы обслуживающего персонала машины и аппараты должны иметь необходимые измерительные приборы (термометры и другие), соответствующие требованиям стандартов Государственной системы промышленных приборов, звуковую или световую сигнализацию, отвечающие требованиям ГОСТ 21786 и ГОСТ 21829 соответственно.	п.8.1	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
83	Конструктивное исполнение и принцип действия контрольно-измерительных приборов, их размещение на оборудовании, пультах управления, мнемосхемах должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации на конкретные изделия.	п.8.2	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
84	Измерительные приборы, которые должны находиться под постоянным контролем, устанавливаются по ГОСТ 12.2.007.0.	п.8.3	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.124-2013	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
85	При установке измерительных приборов, аппаратов защиты и управления на тепловом оборудовании должны предусматриваться меры, предотвращающие их нагрев свыше температуры, допускаемой нормативно-технической документацией на конкретные приборы и аппараты.	п.8.4	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
86	Устанавливаемые на оборудовании измерительные приборы следует выбирать с учетом возможных наибольших отклонений измеряемых параметров от номинальных значений.	п.8.5	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
87	При дистанционном управлении измерительные приборы должны быть вынесены на пульт управления.	п.8.6	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
п.9 Требования к средствам защиты, входящим в конструкцию оборудования				
88	Все движущиеся, вращающиеся и выступающие части оборудования, вспомогательных механизмов, если они являются источником опасности для людей, должны быть надежно ограждены или расположены так, чтобы исключалась возможность травмирования обслуживающего персонала. Защитные ограждения - по ГОСТ 12.2.062.	п.9.1	ГОСТ 12.2.124-2013	Все движущиеся, вращающиеся и выступающие части машины, ограждены и исключают возможность травмирования обслуживающего персонала. Защитные ограждения соответствуют требованиям ГОСТ 12.2.062.
89	Применяемые в оборудовании подвижные противовесы должны помещаться внутри него или заключаться в прочные и надежно укрепленные ограждения.			Не требуется
90	Конструкция и расположение средств защиты не должны ограничивать технологические возможности оборудования и должны обеспечивать удобство эксплуатации и технического обслуживания.	п.9.2	ГОСТ 12.2.124-2013	Конструкция и расположение средств защиты не ограничивает технологические возможности машины и обеспечивает удобство эксплуатации и технического обслуживания.
91	Конструкция средств защиты должна обеспечивать возможность контроля выполнения защитной функции до начала и в процессе функционирования оборудования.	п.9.3	ГОСТ 12.2.124-2013	Конструкция средств защиты обеспечивает возможность контроля выполнения защитной функции до начала и в процессе функционирования.
92	Конструкция защитных ограждений должна исключать их самопроизвольное перемещение из защитного положения.	п.9.4	ГОСТ 12.2.124-2013	Конструкция защитных ограждений исключает их самопроизвольное перемещение из защитного положения.
93	Форма, размеры, расположение, прочность и жесткость защитных ограждений должны исключать возможность воздействия на работающего ограждающих частей оборудования в процессе выполнения им трудовых операций.	п.9.5	ГОСТ 12.2.124-2013	Форма, размеры, расположение, прочность и жесткость защитных ограждений исключает возможность воздействия на работающего ограждающих частей оборудования в процессе выполнения им трудовых операций.
94	Защитные ограждения должны выдерживать без деформации воздействия на них возможных выбросов (например, отходов обработки, обрабатываемых животных, сырья и пр.).	п.9.6	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
95	Съемные, откидные и раздвижные ограждения рабочих органов - по ГОСТ 12.2.003. Легкосъемные ограждения оборудования должны быть заблокированы с пусковыми устройствами электродвигателей для их отключения и предотвращения пуска при открывании или снятии ограждений.	п.9.7	ГОСТ 12.2.124-2013	Легкосъемные ограждения оборудования заблокированы с пусковыми устройствами электродвигателей для их отключения и предотвращения пуска при открывании или снятии ограждений.
96	Опасные зоны рабочих органов, которые конструктивно невозможно оградить, должны иметь бесконтактную блокировку (например, фотоблокировку).	п.9.8	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
97	При необходимости наблюдения за работой узлов и механизмов оборудования, являющихся источником опасности для людей, должны применяться сплошные ограждения из прозрачного прочного материала или сетчатые ограждения. Для обеспечения притока воздуха допускается применять жалюзи.	п.9.9	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
	Расстояние между ограждениями, изготовленными из перфорированного материала или сетки, и опасным элементом приведено в таблице.			-

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.124-2013		Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
	Диаметр окружности, вписанной в отверстие решетки (сетки)	Расстояние от ограждения до опасного элемента			Не требуется
	До 8 включ.	Не менее 15			
	Св. 8 до 10 включ.	Св. 15 до 35 включ.			
	» 10 » 25 » » 25 » 40 »	» 35» 120 » » 120» 200 »			
98	Для откидных, съемных, раздвижных и подвижных элементов стационарных ограждений должны быть предусмотрены скобы и ручки. Усилие снятия или открывания, установки их вручную не должно превышать 40 Н (4 кгс) при использовании более двух раз в смену и 120 Н (12 кгс) при использовании один-два раза в смену.		п.9.10	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
99	Должно быть предусмотрено автоматическое отключение энергопитания и остановка оборудования с одновременным срабатыванием световой или звуковой сигнализации в случаях возникновения травмоопасности.		п.9.11	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
100	Сигнальные устройства, предупреждающие об опасности, должны быть выполнены, и расположены так, чтобы обеспечивались различимость и слышимость сигналов в производственной обстановке.		п.9.12	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
101	Крышки люков, если их открытие создает опасность для обслуживающего персонала, должны быть оснащены блокирующим устройством, предусматривающим отключение механизмов и невозможность их включения при открытой крышке.		п.9.13	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
102	Зоны наполнения тары продуктом, закатывания и (или) укуповоривания должны быть ограждены сплошным кожухом с боковых сторон.		п.9.14	ГОСТ 12.2.124-2013	Ограждение со всех сторон имеется
	Наполнители должны иметь блокирующее устройство, исключающее выдачу продукта при отсутствии тары.				Не требуется
103	Оборудование, травмоопасность которого может возникнуть под влиянием перегрузки, нарушения последовательности работы механизмов, падения напряжения в электрической сети, а также давления в пневмо- или гидросистеме ниже допустимых предельных значений, должно иметь соответствующие предохранительные устройства и блокировки.		п.9.15	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
	Емкости, заполняемые легковоспламеняющимися жидкостями, должны быть снабжены переливными трубами, уровнемерами и пробоотборными кранами, исключающими необходимость открывания люков. Емкости для спирта, сборники, мерники должны быть подсоединены воздухопроводами к общей системе отсоса спиртовых паров со спиртоловушкой тарельчатого типа, являющейся одновременно огнепреградителем и предохранительным клапаном, с выводом очищенного воздуха наружу.		п.9.16	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
	Расположение и диаметр переливных труб и трубоотборных кранов должны быть оговорены в нормативно-технической документации на конкретное оборудование.				Не требуется
<b>п.10 Требования электробезопасности</b>					
104	Электрические изделия, входящие в состав оборудования, должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.2.007.1, ГОСТ 12.2.007.3, ГОСТ 12.2.007.4, ГОСТ 12.2.007.6, ГОСТ 12.2.007.13, ГОСТ 12.2.007.14, ГОСТ 12.1.038, ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 22789, ГОСТ Р МЭК 60204.1-99, а также «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)».		п.10.1	ГОСТ 12.2.124-2013	Требования к электрическим изделиям по ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.2.007.1, ГОСТ 12.2.007.3, ГОСТ 12.2.007.4, ГОСТ 12.2.007.6, ГОСТ 12.2.007.13, ГОСТ 12.2.007.14, ГОСТ 12.1.038, ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 22789, ГОСТ Р МЭК 60204.1-99, а также «Правилам устройства электроустановок (ПУЭ)».
105	Электрооборудование и электроаппаратура, устанавливаемые на оборудовании, в которых используются взрывоопасные вещества, по своему исполнению должны соответствовать категории и группе взрывоопасности смеси по классификации ГОСТ Р 51330.2-99, ГОСТ Р 51330.5-99, ГОСТ Р 51330.11-99, ГОСТ Р 51330.19-99.		п.10.2	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
	Исполнение и степень защиты электрооборудования, электроаппаратуры должны указываться в нормативно-технической документации на конкретное оборудование.				Исполнение и степень защиты электрооборудования не ниже IP54
106	Установки, излучающие электромагнитные поля радиочастот, должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.006.		п.10.3	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.124-2013	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
107	Шкафы, пульты, устанавливаемые отдельно от оборудования, должны иметь степень защиты по ГОСТ 14254 не ниже IP 55 - в особо опасных помещениях и IP 54 - в помещениях повышенной опасности. На отверстиях для выводов и вентиляции необходимо иметь фильтры, предотвращающие попадание внутрь пара, пыли и газа.	п.10.4	ГОСТ 12.2.124-2013 ГОСТ 14254	Не требуется
108	Электропроводка должна размещаться так, чтобы она не подвергалась механическим воздействиям, перегреву, воздействию агрессивных сред и не создавала неудобств в работе обслуживающего персонала.	п.10.5	ГОСТ 12.2.124-2013	Электропроводка не подвергается механическим воздействиям, перегреву, воздействию агрессивных сред и не создаёт неудобств в работе обслуживающего персонала.
109	В электрических схемах оборудования, имеющего индивидуальные системы принудительно вытяжной вентиляции, входящие в комплект машин, должно быть предусмотрено автоматическое опережение пуска этих систем на 2-5 с относительно пуска рабочих органов оборудования и автоматическое отключение их через 25-30 с после остановки рабочих органов.	п.10.6	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
110	Оборудование должно быть защищено от самопроизвольного включения привода при восстановлении прерванной подачи электроэнергии.	п.10.7	ГОСТ 12.2.124-2013	Оборудование защищено от самопроизвольного включения привода при восстановлении прерванной подачи электроэнергии.
111	В оборудовании должна быть предусмотрена защита электродвигателей от перегрузок и короткого замыкания при помощи автоматических выключателей или тепловых реле.	п.10.8	ГОСТ 12.2.124-2013	В оборудовании предусмотрена защита электродвигателей от перегрузок и короткого замыкания при помощи автоматических выключателей или тепловых реле.
112	Прекращение, повторное включение энергоснабжения после перерыва или другие изменения энергоснабжения не должны приводить к опасным ситуациям.	п.10.9	ГОСТ 12.2.124-2013	Прекращение, повторное включение энергоснабжения после перерыва или другие изменения энергоснабжения не приводят к опасным ситуациям.
113	Нарушения энергоснабжения оборудования не должно приводить к: - непреднамеренному пуску в ход оборудования; - невыполнению уже выданной команды на остановку оборудования; - задержке автоматической или ручной остановки движущихся частей оборудования; - выходу из строя защитных приспособлений; - выбрасыванию (сбросу) подвижных частей оборудования или закрепленных на оборудовании предметов.	п.10.10	ГОСТ 12.2.124-2013	Нарушения энергоснабжения оборудования не приводят к: - непреднамеренному пуску в ход оборудования; - невыполнению уже выданной команды на остановку оборудования; - задержке автоматической или ручной остановки движущихся частей оборудования; - выходу из строя защитных приспособлений; - выбрасыванию (сбросу) подвижных частей оборудования или закрепленных на оборудовании предметов.
114	Электроаппаратуру, питающие кабели и провода, предназначенные для управления оборудованием, за исключением устройств, которые должны быть закреплены на оборудовании, помещают в отдельных шкафах или закрываемых нишах на оборудовании. Дверцы шкафов и ниши должны запираются с помощью специального ключа.	п.10.11	ГОСТ 12.2.124-2013	Электроаппаратура, питающие кабели и провода, предназначенные для управления, за исключением устройств, которые должны быть закреплены на машине, размещены в отдельном шкафу. Дверца шкафа запирается с помощью специального ключа.
115	Электронагревательные устройства должны быть снабжены необходимыми измерительными приборами, сигнальными лампами «Нагрев включен» и надписями с указанием назначения и оптимальных эксплуатационных данных по электронагреву.	п.10.12	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
116	При обслуживании электрооборудования с изолирующих площадок они должны быть выполнены таким образом, чтобы прикосновение к представляющим опасность незаземленным частям было возможно только с площадки. Кроме того, должна быть исключена возможность одновременного прикосновения к незаземленным частям электрооборудования и к частям здания или оборудования, имеющим соединение с землей.	п.10.13	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.124-2013	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
	Независимо от установленного способа защиты на всех дверцах шкафов с электроаппаратурой напряжением более 42 В, а также кожухах, закрывающих электроаппаратуру, должны быть нанесены предупреждающие знаки «Высокое напряжение» в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	п.10.14	ГОСТ 12.2.124-2013	Предупреждающие знаки «Высокое напряжение» нанесены
117	Для питания цепей управления технологическим оборудованием, устанавливаемым в особо опасных помещениях и помещениях повышенной опасности, цепей управления передвижного оборудования и для питания ручного инструмента используют напряжение не выше 42 В.	п.10.15	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
	Для стационарно установленных машин и аппаратов допускается применение напряжения цепей управления не более 110 В постоянного и не более 220 В переменного тока. При этом оболочки электрических аппаратов, расположенных непосредственно на машине (в том числе и электроблокировочных устройств), должны иметь степень защиты по ГОСТ 14254 не ниже IP 55 - в особо опасных помещениях и IP 54 - в помещениях повышенной опасности.			220 В, IP 54
118	Для включения переносных светильников с целью периодического осмотра труднодоступных мест оборудования на шкафах и лунках управления должны быть предусмотрены штепсельные розетки напряжением не более 12 В.	п.10.16	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
119	Конструктивное исполнение оборудования, в котором могут образовываться взрывоопасные и пожароопасные концентрации паров, газов, пыли в их смеси с воздухом, должно отвечать требованиям искробезопасности от разрядов статического электричества в соответствии с ГОСТ 12.1.018 и «Правилами устройства электроустановок (ПУЭ)».	п.10.17	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
120	Корпуса машин и аппаратов, имеющих электрооборудование или электропроводку, должны иметь защитное заземление или зануление в соответствии с ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 21130.	п.10.18	ГОСТ 12.2.124-2013	Защитное заземление и зануление предусмотрено и соответствует ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 21130.
121	Сопrotивление между заземляющим болтом (винтом) и каждой доступной для прикосновения металлической нетоковедущей частью оборудования, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.	п.10.19	ГОСТ 12.2.124-2013	0,08
122	Электрическая прочность, сопротивление изоляции электрооборудования, степень защиты его от влаги и пыли должны быть указаны в нормативно-технической документации на конкретное оборудование в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 2933, ГОСТ 12434, ГОСТ 14254.	п.10.20	ГОСТ 12.2.124-2013	Сопротивление изоляции электрооборудования, степень защиты его от влаги и пыли указаны в ТУ. Значение сопротивления не превышает значения, указанного в ТУ
<b>п.11 Требования к рабочим местам</b>				
123	Требования предъявляются к рабочим местам, являющимся составной частью оборудования. Требования к рабочим местам, не входящим в конструкцию оборудования, указаны в строительных нормах и правилах, санитарных нормах проектирования.	п.11.1	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
124	Оснащение и устройство рабочего места должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.032, ГОСТ 12.2.033, ГОСТ 12.2.049, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 21889, ГОСТ 22269, а по допустимым на рабочем месте уровням вредных производственных факторов - ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.012.	п.11.2	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
125	должно предусматривать свободное пространство для их перемещения при эксплуатации оборудования.	п.11.3	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
126	Рабочие места должны быть расположены вне зоны перемещения механизмов, сырья, готового продукта и движения грузов и обеспечивать удобство наблюдения за протекающими операциями и управления ими	п.11.4	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
127	Если расположение рабочего места вызывает необходимость перемещения и (или) нахождения работающего выше уровня пола, то конструкция должна предусматривать площадки, лестницы, ограждения (перила) и другие устройства, размеры и конструкция которых должны обеспечивать удобное и безопасное выполнение трудовых операций.	п.11.5	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.124-2013	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
128	Площадки обслуживания, расположенные на высоте более 0,8 м, должны иметь ограждения и лестницы с поручнями. Высота ограждений (перил) должна быть не менее 1 м, при этом на высоте 0,5 м от настила площадки (лестницы) должно быть дополнительное продольное ограждение. Вертикальные стойки ограждения (перил) должны иметь шаг не более 1,2 м. По краям настилы площадки должны иметь сплошную бортовую полосу высотой 0,15 м.	п.11.6	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
129	Площадки постоянных рабочих мест должны иметь свободный проход шириной не менее 0,7 м.			Не требуется
130	Поверхности настилов площадок и ступеней лестниц должны исключать скольжение.			Не требуется
	Ширина лестницы должна быть не менее 0,6 м, расстояние между ступенями лестницы - 0,2 м, ширина ступеньки - не менее 0,12 м.	п.11.6	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
	Лестница площадки постоянного рабочего места высотой более 1,5 м должна иметь наклон к горизонту не более 45°, а меньшей высоты - не более 60°. Лестницы высотой более 3 м должны иметь переходные площадки через каждые 3 м.			Не требуется
	Площадка должна быть снабжена табличкой с указанием максимально допустимой общей и сосредоточенной нагрузок.			Не требуется
	Лестницы на участках, не связанных с постоянным рабочим местом, должны соответствовать требованиям ГОСТ 26887.			Не требуется
131	Организация рабочего места должна обеспечивать выполнение операций обслуживающим персоналом в зонах оптимальной досягаемости с учетом требуемой точности и частоты действий оператора.	п.11.7	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
	Органы управления должны быть размещены на рабочем месте с учетом рабочей позы, а также частоты и последовательности их использования.			Не требуется
132	Средства информации о работе оборудования и органы дистанционного управления должны обеспечивать наилучшие условия восприятия информации и манипулирования органами управления.	п.11.8	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
<b>п.12 Требования безопасности, определяемые особенностями монтажных и ремонтных работ, транспортированием и хранением</b>				
133	Оборудование должно иметь устройства для строповки. Рым-болты и места для строповки должны быть обозначены по ГОСТ 14192.	п.12.1	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
134	Составные части оборудования массой более 16 кг должны транспортироваться на рабочие места грузоподъемными средствами, при этом на них должны быть обозначены места для присоединения грузоподъемных средств.			Не требуется
135	Места подсоединения подъемных средств должны быть выбраны так, чтобы исключить возможность повреждения и опрокидывания оборудования при подъеме и перемещении. Должен быть обеспечен удобный и безопасный подход к ним.	п.12.2	ГОСТ 12.2.124-2013	Конструкция оборудования исключает возможность повреждения и опрокидывания при подъеме и перемещении
136	Производственное оборудование для монтажа, съема и установки отдельных деталей и сборочных единиц которого при периодическом техническом обслуживании и ремонтных работах невозможно применение грузоподъемных средств, приспособлений и инструмента общего назначения, должно комплектоваться специальными (индивидуальными) устройствами, приспособлениями и инструментом. Эксплуатационная документация должна включать описание его устройства, правила монтажа, эксплуатации и наладки.	п.12.3	ГОСТ 12.2.124-2013	Не требуется
	Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009, а при перемещении машины на предприятии - по ГОСТ 12.3.020.			Не требуется
137	Конструкция оборудования и его частей (упаковочных мест) должна обеспечивать возможность надежного закрепления их в упаковочной таре и на транспортном средстве.	п.12.4	ГОСТ 12.2.124-2013	Конструкция обеспечивает надежность закрепления в упаковочной таре
138	Сборочные единицы оборудования, которые при погрузке (выгрузке), транспортировании и хранении могут самопроизвольно перемещаться, создавая при этом опасные ситуации, должны иметь устройства для их фиксации в определенном положении.	п.12.5	ГОСТ 12.2.124-2013	Сборочные единицы оборудования, которые при погрузке (выгрузке), транспортировании и хранении могут самопроизвольно перемещаться, создавая при этом опасные ситуации, имеют фиксацию в определенном положении

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.124-2013	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
139	Конструкция и (или) маркировка узлов, агрегатов, сборочных единиц оборудования должны исключать ошибку при монтаже оборудования, приводящую к возникновению опасности.	п.12.6	ГОСТ 12.2.124-2013	Конструкция и (или) маркировка узлов, оборудования исключают ошибку при монтаже оборудования, приводящую к возникновению опасности



№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.007.0-75	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
<b>п.3 Требования безопасности к электротехническому изделию и его частям</b>				
<b>п.3.1 Общие требования</b>				
1	Электрическая схема изделия должна исключать возможность его самопроизвольного включения и отключения.	п.3.1.5	ГОСТ 12.2.007.0-75	Электрическая схема изделия исключает возможность его самопроизвольного включения и отключения.
<b>п.3.2 Требования к изоляции</b>				
2	Выбор изоляции изделия и его частей следует определять классом нагревостойкости, уровнем напряжения электрической сети, а также значениями климатических факторов внешней среды.	п.3.2.1	ГОСТ 12.2.007.0-75	Изоляция изделия и его частей определена классом нагревостойкости, уровнем напряжения электрической сети, а также значениями климатических факторов внешней среды.
	Значение электрической прочности изоляции и значение ее сопротивления должны указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.			Значение сопротивления изоляции не превышает значения, указанного в технических условиях
	Допускается для изделий, работающих при напряжении не выше 12В переменного тока и 36В постоянного тока, не приводить в указанных документах значения электрической прочности изоляции и ее сопротивления.			Не требуется
3	Изоляция частей изделия, доступных для прикосновения, должна обеспечивать защиту человека от поражения электрическим током.	п.3.2.2	ГОСТ 12.2.007.0-75	Изоляция частей изделия, доступных для прикосновения, обеспечивает защиту человека от поражения электрическим током.
	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 (кроме тех случаев, когда применяемые для покрытия материалы специально предназначены для создания такой защиты)			Не требуется
<b>п.3.3 Требования к защитному заземлению</b>				
4	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.	п.3.3.5	ГОСТ 12.2.007.0-75	Болт для заземления размещен на изделии в безопасном и удобном для подключения заземляющего проводника месте. Нестираемый знак заземления нанесён.
	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.			Вокруг болта размещена контактная площадка для присоединения заземляющего проводника. Площадка защищена от коррозии.
	Должны быть приняты меры против возможного ослабления контактов между заземляющим проводником и болтом (винтом, шпилькой) для заземления (контргайками, пружинными шайбами).			Меры против возможного ослабления контактов между заземляющим проводником и болтом для заземления приняты.
	Диаметры болта (винта, шпильки) и контактной площадки должны выбираться по току			Диаметры болта и контактной площадки выбраны по току
5	В изделии должно быть обеспечено электрическое соединение всех доступных прикосновению металлических нетоковедущих частей изделия, которые могут оказаться под напряжением, с элементами для заземления.	п.3.3.7	ГОСТ 12.2.007.0-75	Электрическое соединение всех доступных прикосновению металлических нетоковедущих частей изделия, которые могут оказаться под напряжением, с элементами для заземления обеспечено.
	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.			Значение сопротивления 0,08 Ом
6	Элементами для заземления должны быть оборудованы следующие металлические нетоковедущие части изделий, подлежащих заземлению: оболочки, корпуса, шкафы; каркасы, рамы, обоймы, стойки, шасси, основания, панели, плиты и другие части изделий, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции.	п.3.3.8	ГОСТ 12.2.007.0-75	Металлические нетоковедущие части оборудованы элементами для заземления

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.007.0-75	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
7	Допускается не выполнять элементы для заземления у следующих частей изделия (из числа перечисленных выше): корпусов изделий, предназначенных для установки на заземленных щитах, металлических стенах камер распределительных устройств, в шкафах; нетоковедущих металлических частей изделия, имеющих электрический контакт с заземленными частями, при условии выполнения требований п.3.3.7; частей, закрепленных в изоляционном материале или проходящих сквозь него и изолированных как от заземленных так и от находящихся под напряжением частей (при условии, что при работе изделия они не могут оказаться под напряжением или соприкасаться с заземленными частями).	п.3.3.8	ГОСТ 12.2.007.0-75	Не требуется
<b>п.3.5 Требования к блокировке</b>				
8	При выполнении блокировки должна быть исключена возможность ее ложного срабатывания	п.3.5.1	ГОСТ 12.2.007.0-75	Возможность ложного срабатывания исключена
<b>п.3.6 Требования к оболочкам</b>				
9	Степень защиты от прикосновения к токоведущим и движущимся частям при помощи оболочек должна соответствовать ГОСТ 14254-96 и указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.	п.3.6.4	ГОСТ 12.2.007.0-75	Степень защиты от прикосновения к токоведущим и движущимся частям при помощи оболочек должна соответствовать ГОСТ 14254 и указана в технических условиях
<b>п.3.7 Требования к зажимам и вводным устройствам</b>				
10	Ввод проводов в корпуса, 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.	п.3.7.1	ГОСТ 12.2.007.0-75	Ввод проводов в корпуса, электрошкафы и другие устройства осуществляются через изоляционные детали, исключающие возможность повреждения проводов и их изоляции в процессе монтажа и эксплуатации. Питающие кабели и провода защищены от механических повреждений (за исключением надёжным способом защищённых кабелей), уложены в защитные короба или трубки и закреплены на оборудовании. Для переходов монтажа электропроводки, которая продолжается за пределами оболочки, используются розеточные и вилочные части разъёмов. Для выполнения гибких соединений с подвижными частями, выносными пультами используется гибкий канал или гибкий многопроводный кабель.
	Должно быть предотвращено расщепление многожильных проводов на отдельные жилы..			Не требуется
	При применении проводов с оплеткой должно быть предотвращено ее расплетение.			Не требуется
11	Конструкция и материал вводных устройств должны исключать возможность случайного прикосновения к токоведущим частям, электрических перекрытий, а также замыкания проводников на корпус и накоротко.	п.3.7.2	ГОСТ 12.2.007.0-75	Не требуется
12	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.	п.3.7.3	ГОСТ 12.2.007.0-75	Не требуется
13	Винтовые контактные соединения не должны являться источниками загорания в режиме «плохого» контакта.	п.3.7.4	ГОСТ 12.2.007.0-75	Винтовые контактные соединения не являются источниками загорания при «плохом» контакте.

Наименование характеристики по ГОСТ 30804.6.2-2013	Наименование НД на метод испытаний	Значение характеристики по НД		Значение характеристики при испытаниях
<b>п.8 Требования помехоустойчивости</b>				
<b>Помехоустойчивость. Порт корпуса</b>				
Вид помехи		Наименование и значение параметра	Критерий качества функционирования	
1.1 Магнитное поле промышленной частоты	ГОСТ Р 50648	Частота 50 Гц, напряженность магнитного поля 30 А/м	A	Не требуется
1.2 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	ГОСТ Р 30804.4.3	Частота 80-1000 МГц, напряженность электрического поля 10 В/м, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	A	ТС функционирует нормально
1.3 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	ГОСТ Р 30804.4.3	Частота 1,4-2,0 ГГц, напряженность электрического поля 3 В/м, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	A	ТС функционирует нормально
1.4 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	ГОСТ Р 30804.4.3	Частота 2,0-2,7 ГГц, напряженность электрического поля 1 В/м, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	A	ТС функционирует нормально
1.5 Электростатический разряд	ГОСТ Р 30804.4.2	Испытательное напряжение при контактном разряде $\pm 4$ кВ	B	ТС функционирует нормально
		Испытательное напряжение при воздушном разряде $\pm 8$ кВ	B	
<b>Помехоустойчивость. Сигнальные порты</b>				
Вид помехи		Наименование и значение параметра	Критерий качества функционирования	
2.1 Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	ГОСТ Р 30804.4.6	Частота 0,15-80 МГц, напряжение 10 В, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	A	Не требуется
2.2 Наносекундные импульсные помехи	ГОСТ Р 30804.4.4	Амплитуда импульсов $\pm 1$ кВ, длительность фронта импульса/длительность импульса 5/50 нс, частота импульсов 5 кГц	B	Не требуется
2.3 Микросекундные импульсные помехи большой энергии. Подача помехи по схеме «провод-земля»	ГОСТ Р 30804.4.5	Длительность фронта импульса/длительность импульса 1,2/50 (8/20) мкс, амплитуда импульсов $\pm 1$ кВ	B	Не требуется
<b>Помехоустойчивость. Входные и выходные порты электропитания постоянного тока</b>				
Вид помехи		Наименование и значение параметра	Критерий качества функционирования	
3.1 Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	ГОСТ Р 30804.4.6	Частота 0,15-80 МГц, напряжение 10 В, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	A	Не требуется
3.2 Микросекундные импульсные помехи большой энергии: - подача помехи по схеме «провод-земля»; - подача помехи по схеме «провод-провод»	ГОСТ Р 30804.4.5	Длительность фронта импульса/длительность импульса 1,2/50 (8/20) мкс	B	Не требуется
		амплитуда импульсов $\pm 0,5$ кВ		Не требуется
		амплитуда импульсов $\pm 0,5$ кВ		Не требуется
3.3 Наносекундные импульсные помехи	ГОСТ Р 30804.4.4	Амплитуда импульсов 2 кВ, длительность фронта импульса/длительность импульса 5/50 нс, частота импульсов 5 кГц	B	Не требуется
<b>Помехоустойчивость. Входные и выходные порты электропитания переменного тока</b>				
Вид помехи		Наименование и значение параметра	Критерий качества функционирования	
4.1 Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	ГОСТ Р 30804.4.6	Полоса частот 0,15- 80МГц, напряжение 10В, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	A	ТС функционирует нормально
4.2 Провалы напряжения электропитания	ГОСТ Р 30804.4.11	Испытательное напряжение 0 % $U_n$ длительность 1 период	B	ТС функционирует нормально
		Испытательное напряжение 40 % $U_n$ , длительность 10 периодов при частоте 50 Гц Испытательное напряжение 70 % $U_n$ ,	C	ТС функционирует нормально

Наименование характеристики по ГОСТ 30804.6.2-2013	Наименование НД на метод испытаний	Значение характеристики по НД		Значение характеристики при испытаниях
		длительность 25 периодов при частоте 50 Гц		
4.3 Прерывания напряжения электропитания	ГОСТР 30804.4.11	Испытательное напряжение 0 % $U_n$ длительность 250 период при частоте 50 Гц	С	ТС функционирует нормально
4.4 Микросекундные импульсные помехи большой энергии:	ГОСТР 30804.4.5	Длительность фронта импульса/длительность импульса 1,2/50 (8/20) мкс	В	ТС функционирует нормально
- подача помехи по схеме «провод- земля»;		амплитуда импульсов $\pm 2$ кВ		
- подача помехи по схеме «провод- провод»		амплитуда импульсов $\pm 1$ кВ		
4.5 Наносекундные импульсные помехи	ГОСТР 30804.4.4	Амплитуда импульсов $\pm 2$ кВ, длительность фронта импульса/длительность импульса 5/50 нс, частота импульсов 5 кГц	В	ТС функционирует нормально

Наименование характеристики ГОСТ 30804.6.4-2013	Наименование НД на метод испытаний	Значение характеристики по НД		Значение характеристики при испытаниях
1	2	3		4
п.7 Нормы помех				
		Нормы помех, создаваемых ТС, относящимися к области применения настоящего стандарта, указаны в таблице 1 применительно к проверке различных портов ТС. Измерения проводят в условиях воспроизводимости. Последовательность проведения измерений устанавливает применительно к ТС конкретного вида.		
Порт		Полоса частот	Норма	
1 Порт корпуса	ГОСТ30805.16.2.3	30-230 МГц	40 дБ (1 мкВ/м) (квазипиковое значение при расстоянии 10 м)	36 дБ
		230-1000 МГц	47 дБ (1 мкВ/м) (квазипиковое значение при расстоянии 10 м)	41 дБ
2 Порт электропитания переменного тока низкого напряжения	ГОСТ 30805.16.2.1, ГОСТ 30805.16.1.2,	0,15-0,5 МГц	79 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 66 дБ (1 мкВ) (среднее значение)	60 дБ
		0,5-30 МГц	73 дБ(1 мкВ) (квазипиковое значение), 60 дБ (1 мкВ) (среднее значение)	45 дБ
3 Порт связи	ГОСТ 30805.22	0,15-0,5 МГц	97-87 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 84-74 дБ (1 мкВ) (среднее значение), 53-43 дБ (1 мкА) (квазипиковое значение), 40-30 дБ (1 мкА) (среднее значение)	Не требуется
		0,5-30 МГц	54 дБ(1мкВ) (квазипиковое значение), 74 дБ (1 мкВ) (среднее значение), 43 дБ (1 мкА) (квазипиковое значение), 30 дБ(1 мкА) (среднее значение)	Не требуется

Зам. руководителя ИЛ ООО «Инновационные решения»

Фильчев Д.В.

Конец протокола испытаний.