

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»
Рег. № РОСС RU.31578.04ОЛН0 от 16.11.2016 г.



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.МЛ10.Н02265

Срок действия с 06.05.2025

по 05.05.2028

№ 0058259

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС RU.0001.11МЛ10

Орган по сертификации продукции ООО "Эрри-тест". Адрес: 143009, РОССИЯ, Московская обл, городской округ Одинцовский, город Одинцово, бульвар Любы Новоселовой, дом 6А, этаж 4, помещение 25. Телефон +7 4997030100, адрес электронной почты: erri-t@yandex.ru

ПРОДУКЦИЯ Wi-Fi интернет модуль, Датчик температуры и влажности воздуха, Датчик влажности почвы, Датчик давления воды, Датчик тока для насоса, Модуль расширения выходов. Модель: ТАКТО. Серийный выпуск.

код ОК
26.51.51.160

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 26.51.20-001-87275429-2025 «Пульт управления поливом «ТАКТО». Технические условия»

код ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Волгоком». ОГРН: 1083435005587, ИНН: 3435095540, КПП: 343501001. Адрес: 404100, РОССИЯ, Волгоградская обл., г. Волжский, ул. Карбышева, 127, телефон: 8(927)545-27-37, адрес электронной почты: takto.control@yandex.ru.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «Волгоком». ОГРН: 1083435005587, ИНН: 3435095540, КПП: 343501001. Адрес: 404100, РОССИЯ, Волгоградская обл., г. Волжский, ул. Московская 3, телефон: 8(927)545-27-37, адрес электронной почты: takto.control@yandex.ru.

НА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № 001/М-06/05/25 от 06.05.2025 года, выданный Испытательной лабораторией «Тест-контроль» (аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36)



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 1с



Руководитель органа

Эксперт

подпись

подпись

В.О. Фетисов

инициалы, фамилия

А.В. Никитин

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
"ЭКСПЕРТЛАБ"

142117, МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПОДОЛЬСК,
ПАРКОВАЯ УЛИЦА, 2Б

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ РОСС RU.32248.04СЕЛ0.1.33

СРОК ДЕЙСТВИЯ ДО 05.05.2026

ПОЧТА LAB_EXPERTTEST@MAIL.RU



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛ «ЭкспертЛаб»

Н.С. Каиль

Лаборант



Протокол испытаний № 20-0098М-12.16-1.02 от 06.05.2025

Место проведения испытаний:	Испытательная лаборатория "ЭкспертЛаб" 142117, Московская область, Подольск, Парковая улица, 2Б
Свидетельство о признании компетентности	№ РОСС RU.32248.04СЕЛ0.1.33
Срок действия	с 05.05.2023 по 05.05.2026
Заявитель:	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВОЛГОКОМ" Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 404100, Россия, Волгоградская обл., г. Волжский, ул. Московская 3
Изготовитель:	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВОЛГОКОМ" Место нахождения: 404100, Россия, Волгоградская обл., г. Волжский, ул. Московская 3 Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 404100, Россия, Волгоградская обл., г. Волжский, ул. Карбышева, 127
Тип объекта испытаний:	Пульт управления поливом ТАКТО.
Нормативный документ, по которому выпускается изделие	ТУ 26.51.20-001-87275429-2025 «Пульт управления поливом «ТАКТО». Технические условия»
Программа испытаний:	ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"
Общие условия испытаний	Температура окружающего воздуха: 22 °С; Относительная влажность воздуха: 42 %.

Настоящий протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения
Испытательной лаборатории «ЭкспертЛаб».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ:

Таблица 1

ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Изделия электротехнические. Общие требования безопасности		
№ пункта	Нормированные технические требования	Результат испытаний
3	Требования безопасности к электрическому изделию и его частям	
3.1	Общие требования	
3.1.1	Наличие средств шумозащиты и виброзащиты	Требование выполнено
3.1.2	Изделия, создающие электромагнитные поля, должны иметь защитные элементы (экраны, поглотители и т.п.)	Требование выполнено
3.1.3	Ограничение вредных излучений (теплового, оптического, рентгеновского и т.п.) и указание в технических условиях о защитных элементах	Требование не применимо
3.1.3	Требования к средствам, ограничивающим интенсивность излучений и ультразвука	Требование не применимо
3.1.4	Наличие конструктивных элементов для защиты от случайного прикосновения к движущимся, токоведущим, нагревающимся частям	Требование выполнено
3.1.5	Исключение возможности самопроизвольного включения и отключения	Требование выполнено
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.	Требование выполнено
3.1.6	При необходимости изделия должны быть оборудованы смотровыми окнами, люками и средствами местного освещения	Требование не применимо
3.1.7	Конструкция изделия должна исключать возможность неправильного присоединения при монтаже	Требование выполнено
3.1.7	Конструкция штепсельных розеток и вилок для напряжения выше 42 В должна отличаться от конструкции розеток и вилок для напряжения 42 В и менее.	Требование не применимо
3.1.8	При необходимости изделия должны быть оборудованы сигнализацией, надписями и табличками	Требование выполнено
3.1.8	Для осуществления соединения при помощи розетки вилки к розетке должен подключаться источник энергии, а к вилке - ее приемник.	Требование выполнено
3.1.8	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.	Требование выполнено
3.1.8	Знаки, используемые при выполнении предупредительных табличек и сигнализации, должны выполняться по ГОСТ 12.4.026, и размещаться на изделиях в местах, удобных для обзора	Требование выполнено
3.1.9	Наличие устройства для подъема, опускания и удержания при монтажных работах для изделий и их составных частей массой более 20кг	Требование не применимо
3.1.9	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	Требование не применимо
3.1.10	Пожарная безопасность изделия и его элементов должна обеспечиваться как в нормальном, так и в аварийном режимах работы	Требование выполнено
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.	Требование выполнено
3.2.1	Значение электрической прочности и её сопротивление должны указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий	Требование выполнено
3.2.1	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.	Требование не применимо
3.2.2	Изоляция частей, доступных для прикосновения, должна обеспечивать защиту от поражения электрическим током	Требование выполнено

Настоящий протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения Испытательной лаборатории «ЭкспертЛаб».

3.2.2	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	Требование выполнено
3.3	Требования к защитному заземлению	
3.3.1	Наличие элемента для заземления на оборудовании, кроме оборудования классов II и III	Требование выполнено
3.3.1	Изделия, которые допускается выполнять без элемента заземления и не заземлять	Требование не применимо
3.3.2	Сварные или резьбовые соединения для присоединения заземляющего проводника	Требование выполнено
3.3.2	По согласованию с потребителем заземляющий проводник может присоединяться к изделию при помощи пайки или опрессовки, выполняемого специальным инструментом, приспособлением или станком.	Требование не применимо
3.3.3	Соответствие заземляющего зажима требованиям ГОСТ 21130-75	Требование выполнено
3.3.3	Не допускается использование для заземления болтов, винтов, шпилек, выполняющих роль крепежных деталей	Требование выполнено
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	Требование выполнено
3.3.5	Болт (винт, шпилька) для заземления должен быть размещен на изделии в безопасном и удобном для подключения заземляющего проводника месте	Требование выполнено
3.3.5	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.	Требование выполнено
3.3.5	Размеры знака и способ его выполнения - по ГОСТ 21130-75, а для светильников - по ГОСТ 17677-82	Требование выполнено
3.3.5	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	Требование выполнено
3.3.5	Должны быть приняты меры против возможного ослабления контактов между заземляющим проводником и болтом (винтом, шпилькой) для заземления (контргайками, пружинными шайбами)	Требование выполнено
3.3.5	Диаметры болта (винта, шпильки) и контактной площадки	Требование выполнено
3.3.6	Использование шайб	Требование выполнено
3.3.6	Материал шайб должен соответствовать тем же требованиям, что и материал заземляющего болта (винта, шпильки).	Требование выполнено
3.3.7	В изделии должно быть обеспечено электрическое соединение всех доступных прикосновению металлических нетокковедущих частей изделия, которые могут оказаться под напряжением, с элементами для заземления.	Требование выполнено
3.3.7	Сопротивление заземления не более 0,1 Ом	Требование выполнено
3.3.8	Наличие элемента для заземления на оболочках, каркасах, стойках и т.п.	Требование выполнено
3.3.9	Независимость присоединения к заземляющему элементу отдельных частей изделия	Требование выполнено
3.3.10	Заземление частей изделий, установленных на движущихся частях	Требование выполнено
3.3.11	Положение элемента заземления металлической оболочки внутри или снаружи оболочки	Требование выполнено
3.3.12	Получение электрического контакта между съемной и заземленной частями оборудования	Требование выполнено
3.4	Требования к органам управления	
3.4.1	Органы управления должны снабжаться надписями или символами	Требование выполнено

Настоящий протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения
 Испытательной лаборатории «ЭкспертЛаб».

3.4.2	При автоматическом режиме работы органы ручного управления должны быть отключены	Требование выполнено
3.4.3	Пользование органами ручного управления в последовательности, отличной от установленной, не должно приводить к опасности	Требование выполнено
3.4.3	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	Требование не применимо
3.4.3	Кнопки аварийного отключения должны выполняться без указанной блокировки.	Требование не применимо
3.4.4	В изделиях, имеющих несколько кнопок аварийного отключения, должны быть применены кнопки с фиксацией Допускается применять кнопки без принудительного возврата для случая их воздействия на силовые элементы, которые позволяют подать напряжение только после снятия ручной блокировки	Требование не применимо
3.4.5	Органы управления, имеющие фиксацию в установленном положении, должны иметь указатель положения органа управления	Требование выполнено
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	Требование не применимо
3.4.7	Температура поверхности органов управления не должна превышать 40°C	Требование выполнено
3.4.7	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	Требование не применимо
3.4.8	Орган управления, которым осуществляется останов, должен быть красного цвета	Требование не применимо
3.4.8	Орган управления, которым осуществляется пуск (включение), должен иметь ахроматическую расцветку (черную, серую или белую). Допускается выполнять этот орган зеленого цвета	Требование не применимо
3.4.8	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.	Требование не применимо
3.4.8	Орган управления, которым осуществляется воздействие, предотвращающее аварию изделия, должен быть выполнен желтого цвета.	Требование не применимо
3.4.8	Орган управления, которым осуществляются операции, отличные от перечисленных выше, должен быть выполнен ахроматического или синего цвета.	Требование не применимо
3.4.9	Увеличенный размер кнопки аварийного отключения	Требование не применимо
3.4.10 3.4.12	Рабочие зоны установки органов управления	Требование не применимо
3.4.13 3.4.14	Высота установки измерительных приборов	Требование не применимо
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	Требование не применимо
3.4.15	Усилие нажатия на кнопки не должно быть более указанного в табл.2	Требование выполнено
3.5	Требования к блокировке	
3.5.1	При выполнении блокировки должна быть исключена возможность ее ложного срабатывания.	Требование не применимо
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	Требование не применимо
3.5.3	По согласованию с потребителем взамен блокировок, устройство которых существенно усложняет обслуживание электротехнических изделий, допускается применение других мер, обеспечивающих безопасность их обслуживания	Требование не применимо
3.6	Требования к оболочкам	
3.6.1	Оболочки должны соединяться с основными частями изделий в единую	Требование

Настоящий протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения Испытательной лаборатории «ЭкспертЛаб».

	конструкцию, закрывать опасную зону и сниматься только с помощью инструмента	выполнено
3.6.2	При необходимости оболочки должны иметь рукоятки, скобы и другие устройства для удобного и безопасного удерживания их при съеме или установке	Требование выполнено
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	Требование не применимо
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	Требование выполнено
3.6.5	Оболочки в нормальном и в аварийном режимах работы должны сохранять защитные свойства, соответствующие их маркировке или указанные в документации на изделие	Требование выполнено
3.6.6	Оболочки изделий, содержащих контактные соединения, не следует изготавливать из термопластичных материалов	Требование выполнено
3.7	Требования к зажимам и вводным устройствам	
3.7.1	Ввод проводов в корпуса через изоляционные детали	Требование выполнено
3.7.2	Конструкция и материал вводных устройств должны исключать возможность случайного прикосновения к токоведущим частям, а также замыкания проводников на корпус и накоротко	Требование выполнено
3.7.3	Внутри вводного устройства должно быть достаточно места для осуществления ввода и разделки проводов	Требование выполнено
3.7.4	Винтовые контактные соединения не должны являться источником зажигания в режиме «плохого контакта»	Требование выполнено
3.8	Требования к предупредительной сигнализации	
3.8.1	Сигнализация должна быть выполнена световой или звуковой.	Требование не применимо
3.8.1	Световая сигнализация может быть осуществлена как с помощью непрерывно горящих, так и мигающих огней	Требование не применимо
3.8.2	Применение цветов	Требование не применимо
3.8.3	Сигнальные лампы и другие светосигнальные аппараты должны иметь знаки или надписи, указывающие значение сигналов	Требование не применимо
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	Требование выполнено
3.9.1	Маркировка должна наноситься на корпусах ответных частей разъемов на видном месте. Допускается не наносить маркировку, если разъем данного типа в изделии единственный	Требование выполнено
3.9.2	Выводы изделия должны быть снабжены маркировкой. Навеска маркировочных бирок не допускается	Требование выполнено
3.9.3	Маркировка проводников должна выполняться на обоих концах каждого проводника по нормативно-технической документации	Требование выполнено
3.9.4	Маркировка проводника должна быть выполнена так, чтобы при отсоединении проводника от зажима она сохранялась бы на замаркированном проводнике	Требование выполнено
3.9.5	Цвет изоляции проводников по функциональному назначению	Требование не применимо

Таблица 2

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		
№ пункта	Нормированные технические требования	Результат испытаний
7	Нормы помех, создаваемых ТС, относящимися к области применения настоящего стандарта, указаны в таблице 3 применительно к проверке различных портов ТС. Измерения проводят в условиях воспроизводимости. Последовательность проведения измерений устанавливают применительно к ТС конкретного вида.	Требование выполнено

Настоящий протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
 Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения
 Испытательной лаборатории «ЭкспертЛаб».

Требования к условиям измерений, методы измерений и состав средств измерений установлены в стандартах, указанных в таблице 3. В таблице 3 приведены также дополнительные сведения, необходимые при проведении измерений в соответствии со стандартами на методы измерений параметров помех. Таблица 3 - Электромагнитная эмиссия от источника помехи				
Порт	Полоса частот	Норма	Основополагающий стандарт	Фактическое значение
1 Порт корпуса	30-230 МГц	40 дБ (1 мкВ/м) (квазипиковое значение при расстоянии 10 м)	ГОСТ 30805.16.2.3	Требование выполнено 38 дБ (мкВ/м)
	230-1000 МГц	47 дБ (1 мкВ/м) (квазипиковое значение при расстоянии 10 м)	ГОСТ 30805.16.2.3	Требование выполнено 45 дБ (мкВ/м)
2 Порт электропитания переменного тока низкого напряжения	0,15-0,5 МГц	79 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 66 дБ (1 мкВ) (среднее значение)	ГОСТ 30805.16.2.1, пункт 7.4.1	Требование выполнено 76 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 62 дБ (1 мкВ) (среднее значение)
	0,5-30 МГц	73 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 60 дБ (1 мкВ) (среднее значение)	ГОСТ 30805.16.1.2, подраздел 4.3	70 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 61 дБ (1 мкВ) (среднее значение)
3 Порт связи	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)	ГОСТ 30805.22	Требование выполнено 95-86 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 82-71 дБ (1 мкВ) (среднее значение) 53-42 дБ (1 мкА) (квазипиковое значение), 40-31 дБ (1 мкА) (среднее значение)
	0,5-30 МГц	87 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 74 дБ (1 мкВ) (среднее значение) 43 дБ (1 мкА) (квазипиковое значение), 30 дБ (1 мкА) (среднее значение)	ГОСТ 30805.22	Требование выполнено 85 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 72 дБ (1 мкВ) (среднее значение) 41 дБ (1 мкА) (квазипиковое значение), 29 дБ (1 мкА) (среднее значение)

Таблица 4

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"				
8 Требования помехоустойчивости				
Таблица 5- Помехоустойчивость. Порт корпуса				
Вид помехи	Наименование и значение параметра	Основополагающий стандарт	Критерий качества	Результат
1.1 Магнитное	Частота 50 Гц,	ГОСТ 30804.4.3	А	Требование выполнено.

Настоящий протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения Испытательной лаборатории «ЭкспертЛаб».

поле промышленной частоты	напряженность магнитного поля 30 А/м			Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.
1.2 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	Частота 80-1000 МГц, напряженность электрического поля 10 В/м, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	ГОСТ 30804.4.3	А	Требование выполнено. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.
1.3 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	Частота 1,4-2,0 ГГц, напряженность электрического поля 3 В/м, глубина амплитудной модуляции 80%, частота модуляции 1 кГц	ГОСТ 30804.4.3	А	Требование выполнено. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.
1.4 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	Частота 2.0-2,7 ГГц, напряженность электрического поля 1 В/м, глубина амплитудной модуляции 80%, частота модуляции 1 кГц	ГОСТ 30804.4.3	А	Требование выполнено. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.
1.5 Электростатический разряд	Испытательное напряжение при контактном разряде ± 4 кВ Испытательное напряжение при воздушном разряде ± 8 кВ	ГОСТ 30804.4.2	В	Требование выполнено. Метод испытания – контактный электростатический разряд. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.

Таблица 6 - Помехоустойчивость. Входные и выходные порты электропитания переменного тока

Вид помехи	Наименование и значение параметра	Основополагающий стандарт	Критерий качества	Результат
4.1. Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	Полоса часто 0,15-80 МГц, напряжение 10 В, глубина амплитудной модуляции 80% Полоса часто 0,15-80 МГц, напряжение 10 В, глубина амплитудной модуляции 80%, частота модуляции 1 кГц	ГОСТ 30804.4.6	А	Требование выполнено. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.
4.2. Провалы напряжения электропитания	Испытательное напряжение 0% U_p , длительность 1 период Испытательное напряжение 40% U_p , длительность 10 период при частоте 50 Гц Испытательное	ГОСТ 30804.4.11	В	Требование выполнено. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.

Настоящий протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения
Испытательной лаборатории «ЭкспертЛаб».

	напряжение 70 Уп, длительность 25 периодов при частоте 50 Гц			
4.3.Прерывания напряжения электропитания	Испытательное напряжение 0%, длительность 250 период при частоте 50 Гц	ГОСТ 30804.4.11	С	Требование выполнено. После прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.
4.4.Микросекундные импульсные помехи большой энергии: -подача помехи по схеме «провод- земля»; -подача помехи по схеме «провод- провод»	Длительность фронта импульса/длительность импульса 1,2/50 (8/20) мкс Амплитуда импульсов ±2 кВ Амплитуда импульсов ±1 кВ		В	Требование выполнено. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.
4.5.Наносекундные импульсные помехи	0,5кВ длительность импульса 5/50 нс, частота импульса 5 кГц	ГОСТ 30804.4.4	В	Требование выполнено. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.