



Система добровольной сертификации
«Многофункциональный центр стандартизации» (СДС «МФЦС»)
Регистрационный номер РОСС RU.Я2331.04ПВК0

Испытательная лаборатория
ООО «Многофункциональный центр стандартизации»
свидетельство о подтверждении компетенции № МФЦС.05.RU.Я2331.04ПВК0

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

ООО «Многофункциональ-
ный центр стандартизации»



Фатеев А.Ю.

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 8571/0226 от «18» февраля 2026 г.

Место проведения испытаний:	Испытательная лаборатория ООО «Многофункциональный центр стандартизации»
Заявитель:	Общество с ограниченной ответственностью "ЧЭЛЗА". Юридический адрес и адрес осуществления деятельности: 428000, Чувашская Республика - Чувашия, г.о. город Чебоксары, г Чебоксары, ул Афанасьева, зд. 8Б, помещ. 3, телефон: + 7(8352) 22-40-32, адрес электронной почты: contact@chelza.ru, ОГРН 1252100006113
Наименование продукции:	Низковольтные комплектные устройства серии АВР
Изготовитель:	Общество с ограниченной ответственностью "ЧЭЛЗА" Юридический адрес: 428000, Чувашская Республика - Чувашия, г.о. город Чебоксары, г Чебоксары, ул Афанасьева, зд. 8Б, помещ. 3
НД на продукцию	ТУ 3434-001-24352896-2018
Цель испытаний	подтверждение на соответствие требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»
Методы испытаний:	ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности", ГОСТ ИЕС 61000-6-4-2016 (раздел 7) «Электромагнитная совместимость (ЭМС). Общие стандарты. Стандарт электромагнитной эмиссии для промышленных установок», ГОСТ 30804.6.2-2013(ИЕС 61000-6-2:2005) «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний»

Результаты испытаний приведены на 7 страницах

Настоящий протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

1. Испытания проводились в испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Многофункциональный центр стандартизации». 115054, Россия, Г.МОСКВА, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЗАМОСКВОРЕЧЬЕ, УЛ ДУБИНИНСКАЯ, Д. 11/17 СТР. 3, ПОМЕЩ. 10Б/1/П
2. Средства измерений и испытательное оборудование согласно паспортам ИЛ ООО «МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ». Всё испытательное оборудование имеет действующие аттестаты, а средства измерений - действующие свидетельства о поверке.
3. Сроки испытаний: 04.02.2026 г. – 18.02.2026 г.
4. Условия окружающей среды:
температура (21÷25) °С,
влажность (53÷55) %,
давление (730÷750) мм. рт. ст.
5. Результаты испытаний:

Приняты следующие условные обозначения:

С – изделие соответствует проверяемому требованию НД;

Н – изделие не соответствует проверяемому требованию НД;

НП – данное требование НД не применимо к испытываемому изделию.

Результаты испытаний

№ 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	Вывод
п.3 Требования безопасности к электротехническому изделию и его частям					
п.3.1 Общие требования					
	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.	С
п.3.2 Требования к изоляции					
	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.	С
	Значение электрической прочности изоляции и значение ее сопротивления должны указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.			Значение электрической прочности изоляции и значение ее сопротивления указаны в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.	С
	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.			Требование не применимо	НП
	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.	С
	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)			Требование не применимо	НП
п.3.3 Требования к защитному заземлению					
	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.	С
	Вокруг болта (винта, шпильки) должна быть контактная площадка для присоединения заземляющего проводника. Площадка должна быть защищена от коррозии или изготовляться из антикоррозийного металла, и не иметь поверхностной окраски.			Вокруг болта размещена контактная площадка для присоединения заземляющего проводника. Площадка защищена от коррозии.	С
	Должны быть приняты меры против возможного ослабления контактов между заземляющим проводником и болтом (винтом, шпилькой) для заземления (контргайками, пружинами и т.п.)			Меры против возможного ослабления контактов между заземляющим про-	С

Настоящий протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

№ 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	Вывод
	жинными шайбами).			водником и болтом для заземления приняты.	
	Диаметры болта (винта, шпильки) и контактной площадки должны выбираться по току			Диаметры болта и контактной площадки выбраны по току	С
	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.	С
	Значение сопротивления между заземляющим болтом (винтом, шпилькой) и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью изделия, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.			Значение сопротивления 0,05 Ом	С
	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	С
	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	Требование не применимо	НП
п.3.5 Требования к блокировке					
	При выполнении блокировки должна быть исключена возможность ее ложного срабатывания	п.3.5.1	ГОСТ 12.2.007.0-75	Требование не применимо	НП
п.3.6 Требования к оболочкам					
	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 IP защиты указана в технических условиях	С
п.3.7 Требования к зажимам и вводным устройствам					
	Ввод проводов в корпус, 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 корпус осуществлён через изоляционные детали	С
	Должно быть предотвращено расщепление многожильных проводов на отдельные жилы..			Требование не применимо	НП
	При применении проводов с оплеткой должно быть предотвращено ее расщепление.			Требование не применимо	НП
	Конструкция и материал вводных устройств должны ис-	п.3.7.2	ГОСТ	Требование не применимо	НП

№ 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	Вывод
	ключать возможность случайного прикосновения к токоведущим частям, электрических перекрытий, а также замыкания проводников на корпус и накоротко.		12.2.007.0-75		
	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	Требование не применимо	НП
	Винтовые контактные соединения не должны являться источниками зажигания в режиме «плохого» контакта.	п.3.7.4	ГОСТ 12.2.007.0-75	Винтовые контактные соединения не являются источниками зажигания при «плохом» контакте.	С

Наименование ха- рактеристики по ГОСТ 30804.6.2-2013	Наименование НД на метод испыта- ний	Значение характеристики по НД		Значение характери- стики при испыта- ниях	Вывод
п.8 Требования помехоустойчивости					
Помехоустойчивость. Порт корпуса					
Вид помехи		Наименование и значение пара- метра	Критерий качества функцио- нирования		
1.1 Магнитное поле промышленной ча- стоты	ГОСТ Р 50648	Частота 50 Гц, напряженность магнитного поля 30 А/м	А	Требование не приме- нимо	НП
1.2 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	ГОСТР 30804.4.3	Частота 80-1000 МГц, напряжен- ность электрического поля 10 В/м, глубина амплитудной моду- ляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	А	ТС функционирует нормально	С
1.3 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	ГОСТР 30804.4.3	Частота 1,4-2,0 ГГц, напряжен- ность электрического поля 3 В/м, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	А	ТС функционирует нормально	С
1.4 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	ГОСТР 30804.4.3	Частота 2,0-2,7 ГГц, напряжен- ность электрического поля 1 В/м, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	А	ТС функционирует нормально	С
1.5 Электростатиче- ский разряд	ГОСТР 30804.4.2	Испытательное напряжение при контактном разряде ± 4 кВ	В	ТС функционирует нормально	С
		Испытательное напряжение при воздушном разряде ± 8 кВ	В		С
Помехоустойчивость. Сигнальные порты					
Вид помехи		Наименование и значение пара- метра	Критерий качества функцио- нирования		
2.1 Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	ГОСТР 30804.4.6	Частота 0,15-80 МГц, напряжение 10 В, глубина амплитудной моду- ляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	А	ТС функционирует нормально	С
2.2 Наносекундные импульсные помехи	ГОСТ Р 30804.4.4	Амплитуда импульсов ± 1 кВ, длительность фронта импуль- са/длительность импульса 5/50 нс, частота импульсов 5 кГц	В	ТС функционирует нормально	С
2.3 Микросекундные импульсные помехи большой энергии. Подача помехи по схеме «проводземля»	ГОСТР 30804.4.5 ГОСТ Р 51317.4.5	Длительность фронта импуль- са/длительность импульса 1,2/50 (8/20) мкс, амплитуда импульсов ± 1кВ	В	ТС функционирует нормально	С
Помехоустойчивость. Входные и выходные порты электропитания постоянного тока					
Вид помехи		Наименование и значение пара-	Критерий		

Настоящий протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Наименование характеристики по ГОСТ 30804.6.2-2013	Наименование НД на метод испытаний	Значение характеристики по НД		Значение характеристики при испытаниях	Вывод
		метра	качества функционирования		
3.1 Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	ГОСТ Р 30804.4.6 ГОСТ Р 51317.4.6	Частота 0,15-80 МГц, напряжение 10 В, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	А	ТС функционирует нормально	С
3.2 Микросекундные импульсные помехи большой энергии:	ГОСТ Р 30804.4.5	Длительность фронта импульса/длительность импульса 1,2/50 (8/20) мкс	В	ТС функционирует нормально	С
- подача помехи по схеме «провод-земля»;		амплитуда импульсов $\pm 0,5$ кВ		ТС функционирует нормально	С
- подача помехи по схеме «провод-провод»		амплитуда импульсов $\pm 0,5$ кВ		ТС функционирует нормально	С
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	В	ТС функционирует нормально	С
Помехоустойчивость. Входные и выходные порты электропитания переменного тока					
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	А	ТС функционирует нормально	С
4.2 Провалы напряжения электропитания	ГОСТ Р 30804.4.11	Испытательное напряжение 0 % Un длительность 1 период	В	ТС функционирует нормально	С
		Испытательное напряжение 40 % Un, длительность 10 периодов при частоте 50 Гц	С	ТС функционирует нормально	С
		Испытательное напряжение 70 % Un, длительность 25 периодов при частоте 50 Гц			С
4.3 Прерывания напряжения электропитания	ГОСТ Р 30804.4.11	Испытательное напряжение 0 % Un длительность 250 период при частоте 50 Гц	С	ТС функционирует нормально	С
4.4 Микросекундные импульсные помехи большой энергии:	ГОСТ Р 30804.4.5	Длительность фронта импульса/длительность импульса 1,2/50 (8/20) мкс	В	ТС функционирует нормально	С
- подача помехи по схеме «провод-земля»;		амплитуда импульсов ± 2 кВ			С
- подача помехи по схеме «провод-провод»		амплитуда импульсов ± 1 кВ			С
4.5 Наносекундные импульсные помехи	ГОСТ Р 30804.4.4	Амплитуда импульсов ± 2 кВ, длительность фронта импульса/длительность импульса 5/50 нс, частота импульсов 5 кГц	В	ТС функционирует нормально	С

Наименование характеристики ГОСТ IEC 61000-6-4-2016	Наименование НД на метод испытаний	Значение характеристики по НД	Значение характеристики при испытаниях	Вывод
п.7 Нормы помех				

		Требования к электромагнитной эмиссии для аппаратов, относящихся к области применения настоящего стандарта, установлены на основе последовательной проверки портов. Требования установлены в таблицах 1—3. Измерения проводят точно определенным способом в условиях воспроизводимости. Допускается проводить измерения в любом порядке. Описание измерений, измерительных приборов, методов измерений и измерительных установок, которые должны быть использованы, приведены в стандартах, указанных в таблицах 1—3.			
Порт		Полоса частот	Норма		
1 Порт корпуса	CISPR 16-2-3, подраздел 7.2	30-230 МГц	40 дБ (1 мкВ/м) (квазипиковое значение при расстоянии 10 м)	30 дБ	С
		230-1000 МГц	47 дБ (1 мкВ/м) (квазипиковое значение при расстоянии 10 м)	39 дБ	С
2 Порт низковольтной сети переменного тока	CISPR 16-2-1, раздел 7	0,15-0,5 МГц	79 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 66 дБ (1 мкВ) (среднее значение)	43 дБ	С
		0,5-30 МГц	73 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 60 дБ (1 мкВ) (среднее значение)	45 дБ	С
3 Телекоммуникационный/сетевой порт	CISPR 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)	39 дБ	С
		0,5-30 МГц	54 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 74 дБ (1 мкВ) (среднее значение), 43 дБ (1 мкА) (квазипиковое значение), 30 дБ (1 мкА) (среднее значение)	28 дБ	С

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Образец изделия: низковольтные комплектные устройства серии АВР, изготовитель Общество с ограниченной ответственностью "ЧЭЛЗА". Юридический адрес: 428000, Чувашская Республика - Чувашия, г.о. город Чебоксары, г Чебоксары, ул Афанасьева, зд. 8Б, помещ. 3, соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Испытания провел:

Инженер по испытаниям

 Морозов И.Е.