



SHENZHEN DOMENOR TECHNOLOGY LLC

F4, Building A3, Silicon Valley Power Technology Park, Sili Road, KuKeng Community, Guanlan Town,
Longhua District, Shenzhen 518110 China

Tel:86-755-83866900 ext828 Fax:86-755-83892226 Contact: Niko Web: www.domenor.net

TEST REPORT ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ SEVS-RVC-PVF-360-1-344 from 12.12.2022

Test location: Место проведения испытаний:	F4, Building A3, Silicon Valley Power Technology Park, Sili Road, KuKeng Community, Guanlan Town, Longhua District, Shenzhen 518110 China
Product name: Наименование продукции:	Security equipment for video surveillance, not for domestic use: recording video cameras of photo/video fixation, brand "360+1°". / Аппаратура охранная для видеонаблюдения, не бытового применения: записывающие видеокамеры фото/видео фиксации, марка «360+1°».
Manufacturer: Изготовитель:	"SHENZHEN DOMENOR TECHNOLOGY LLC." F4, Building A3, Silicon Valley Power Technology Park, Sili Road, KuKeng Community, Guanlan Town, Longhua District, Shenzhen 518110 China
Technical Regulations Технический регламент:	Technical Regulations 020/2011 "Electromagnetic compatibility of technical means", Technical Regulations 004/2011 "On the safety of low-voltage equipment", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"; ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

TEST RESULTS

Technical Regulations 020/2011 "Electromagnetic compatibility of technical means"/ TP TC

020/2011 " Электромагнитная совместимость технических средств"

NOISE EMISSION. GOST 30804.6.4-2013/ **ПОМЕХОЭМИССИЯ. ГОСТ 30804.6.4-2013**

Industrial radio interference (IRP)/ Индустриальные радиопомехи (ИРП).

The results of testing the product for compliance with the standards of industrial radio interference voltage (IRP) at network terminals in the frequency band from 0.15 MHz to 30 MHz according to GOST 30804.6.4-2013 are shown in Table 1/ Результаты испытаний изделия на соответствие нормам напряжения индустриальных радиопомех (ИРП) на сетевых зажимах в полосе частот от 0,15 МГц до 30 МГц по ГОСТ 30804.6.4-2013 приведены в таблице 1.

Test method: GOST 30805.16.2.1-2013 / Метод испытаний: ГОСТ 30805.16.2.1-2013

Impact ports: AC power supply port / Порты воздействия: Порт электропитания переменного тока.

Table 1 / Таблица 1

Measurement frequency, MHz / Частота измерений, МГц	Measured values (quasi-peak), QP, dB (mv) / Измеренные значения (квазипиковое), QP, дБ(мкВ)		Measured values (average) AV, dB (mv) / Измеренные значения (среднее) AV, дБ(мкВ)		Acceptable values of QP, dB (mv) / Допустимые значения QP, дБ(мкВ)	Acceptable values of AV, dB (MV) / Допустимые значения AV, дБ(мкВ)	Compliance with the requirements / Соответствие требованиям
	U _{max}	N,L	U _{max}	N,L			
0,2	64,33	L	-	L	79,00	66,00	C
0,45	51,76	L	-	L	79,00	66,00	C
1,56	54,89	L	-	L	73,00	60,00	C
3,37	55,64	L	-	L	73,00	60,00	C
3,6	43,46	L	-	L	73,00	60,00	C
5,1	57,79	L	-	L	73,00	60,00	C
11,29	46,19	L	-	L	73,00	60,00	C
14,89	33,62	L	-	L	73,00	60,00	C
18,91	58,75	L	-	L	73,00	60,00	C
19,85	53,73	L	-	L	73,00	60,00	C
25,12	52,81	L	-	L	73,00	60,00	C
28,21	55,69	L	-	L	73,00	60,00	C

* "N"-network terminal "neutral", "L" - network terminal "phase". The measurement of the average values of the radio interference voltage was not carried out, since the quasi-peak values do not exceed the norm for the average values./ "N"-сетевой зажим "нейтраль", "L"-сетевой зажим "фаза".

Измерение средних значений напряжения радиопомех не проводилось, так как квазипиковые значения не превышают нормы для средних значений.

The results of testing the product for compliance with the norms of the intensity of the radiated electromagnetic field in the frequency band 30-1000 MHz according to GOST 30804.6.4-2013 are shown in tables 2, 3. / Результаты испытаний изделия на соответствие нормам напряженности излучаемого электромагнитного поля в полосе частот 30-1000 МГц по ГОСТ 30804.6.4-2013 приведены в таблицах 2, 3.

Test method: GOST 30805.16.2.3-2013 / Метод испытаний: ГОСТ 30805.16.2.3-2013

Impact ports: Housing port / Порты воздействия: Порт корпуса

Table 2 (Horizontal polarization) / Таблица 2 (Горизонтальная поляризация)

Frequency MHz / Частота МГц	Measured values of the received IRP (QP) dB (mv/m) / Измеренные значения излучаемых ИРП (QP) дБ(мкВ/м)	Acceptable values of the received IRP (QP) dB (mv/m) / Допустимые значения излучаемых ИРП (QP) дБ(мкВ/м)	Compliance with the requirements / Соответствие требованиям
53,06	26,72	40	C
163,31	28,91	40	C
181,49	25,11	40	C
278,69	24,67	47	C
400,43	29,32	47	C
451,27	28,49	47	C

487,07	32,59	47	C
591,93	33,05	47	C
632,56	32,22	47	C
750,82	25,29	47	C
794,23	28,64	47	C
889,10	38,70	47	C
941,38	30,02	47	C

Table 3 (Vertical polarization) / Таблица 3 (Вертикальная поляризация)

Frequency MHz / Частота МГц	Measured values of the received IRP (QP) dB (mV/m) / Измеренные значения излучаемых ИРП (QP) дБ(мкВ/м)	Acceptable values of the received IRP (QP) dB (mV/m) / Допустимые значения излучаемых ИРП (QP) дБ(мкВ/м)	Compliance with the requirements / Соответствие требованиям
64,14	23,98	40	C
132,20	28,47	40	C
252,81	36,60	47	C
272,76	29,19	47	C
342,10	27,45	47	C
470,90	36,68	47	C
539,56	28,89	47	C
619,15	30,08	47	C
635,24	38,43	47	C
769,10	26,40	47	C
846,20	32,88	47	C
919,63	29,99	47	C
948,70	29,79	47	C

NOISE IMMUNITY. GOST 30804.6.2-2013/ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ. ГОСТ 30804.6.2-2013

Criterion A – during the exposure and after the termination of the interference effect, the vehicle must continue to function in accordance with its intended purpose. It is not allowed to worsen the quality of functioning of the vehicle in comparison with the level of quality of functioning established by the manufacturer in relation to the use of the vehicle in accordance with the purpose, or the termination of the performance of the vehicle function. / **Критерий А** – во время воздействия и после прекращения воздействия помехи ТС должно продолжать функционировать в соответствии с назначением. Не допускается ухудшение качества функционирования ТС в сравнении с уровнем качества функционирования, установленным изготовителем применительно к использованию ТС в соответствии с назначением, или прекращение выполнения функции ТС.

Criterion B–after the termination of the interference effect, the vehicle must continue to function in accordance with its intended purpose. It is not allowed to worsen the quality of the functioning of the vehicle in comparison with the level of quality of functioning established by the manufacturer in relation to the use of the vehicle in accordance with the purpose, or the termination of the performance of the function of the vehicle./ **Критерий В** – после прекращения воздействия помехи ТС должно продолжать функционировать в соответствии с назначением. Не допускается ухудшение качества функционирования ТС в сравнении с уровнем качества функционирования, установленным изготовителем применительно к использованию ТС в соответствии с назначением, или прекращение выполнения функции ТС.

Criterion C–temporary termination of the vehicle function is allowed, provided that the function is self-restoring or can be restored using control operations performed by the user. / **Критерий С** – допускается временное прекращение выполнения функции ТС при условии, что функция является самовосстанавливаемой или может быть восстановлена с помощью операций управления, выполняемых пользователем.

Resistance to electrostatic discharges. / Устойчивость к электростатическим разрядам.

The results of testing the product for compliance with the requirements of resistance to electrostatic discharges according to GOST 30804.6.2-2013 under test effects according to GOST 30804.4.2-2013, direct exposure to ESR contact, air discharge and indirect exposure to ESR contact discharge are shown in Table 4. / Impact ports: housing, control buttons, horizontal and vertical connection plates. / Результаты испытаний изделия на соответствие требованиям устойчивости к электростатическим разрядам по ГОСТ 30804.6.2-2013 при испытательных воздействиях по ГОСТ 30804.4.2-2013 прямое воздействие ЭСР контактный, воздушный разряд и не прямое воздействие ЭСР контактный разряд приведены в таблице 4.

Порты воздействия: корпус, кнопки управления, горизонтальные и вертикальные пластины связи.

Table 4 / Таблица 4

Type of interference / Вид помехи	Voltage, kV / Напряжение,	The number of Impacts / Количес-	The required quality of functioning / Требуемое качество функциониро-	The result of Compliance/ Резуль-
-----------------------------------	---------------------------	----------------------------------	---	-----------------------------------

Данный протокол касается только образца, подвергнутого испытаниям

Страница 3 из

	кВ	ство воздействий	вания	тат соответствия
Contact discharge / Контактный разряд	4	10-положит. 10-отрицат.	В	С
Air discharge / Воздушный разряд	8	10-положит. 10-отрицат.	В	С

Resistance to nanosecond pulse interference of the NIP./ Устойчивость к наносекундным импульсным помехам НИП.

The results of testing the product for compliance with the requirements of resistance to nanosecond pulse interference (NIP) according to GOST 30804.6.2-2013 under test effects according to GOST 30804.4.4-2013 are given in Table 5. / Результаты испытаний изделия на соответствие требованиям устойчивости к наносекундным импульсным помехам (НИП) по ГОСТ 30804.6.2-2013 при испытательных воздействиях по ГОСТ 30804.4.4-2013 приведены в таблице 5.

Impact ports: AC power supply port./ Порты воздействия: Порт электропитания переменного тока.

Table 5/ Таблица 5

Type of interference/ Вид помехи	Voltage pulse amplitude kV $\pm 10\%$ / Амплитуда импульса напряжения кВ $\pm 10\%$	Required quality of functioning / Требуемое качество функционирования	The result of Compliance/ Результат соответствия
Nanosecond pulse interference NIP / Наносекундные импульсные помехи НИП	$\pm 2,0$	В	С

Resistance to conductive interference induced by radio frequency fields in the frequency band from 0.15 to 80 MHz. / Устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными полями в полосе частот от 0,15 до 80 МГц.

The results of testing the product for compliance with the requirements of resistance to conductive interference induced by radio frequency fields according to GOST 30804.6.2-2013 under test effects according to STB IEC 61000-4-6-2011 are shown in Table 6 / Результаты испытаний изделия на соответствие требованиям устойчивости к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными полями по ГОСТ 30804.6.2-2013 при испытательных воздействиях по СТБ IEC 61000-4-6-2011 приведены в таблице 6.

Impact ports: AC power supply port./ Порты воздействия: Порт электропитания переменного тока.

Table 6 / Таблица 6

Type of interference/ Вид помехи	The frequency band of the impact, MHz / Полоса частот воздействия, МГц	The level of the test voltage, V (dB/mv) / Уровень испытательного напряжения, В (дБ/мкВ)	Required quality of functioning / Требуемое качество функционирования	The result of Compliance/ Результат соответствия
Conductive interference induced by radio frequency electromagnetic fields. AM-80%, 1 kHz / Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями. AM-80%, 1кГц	0,15 - 47, 68 - 80	10(140)	А	С
	47 - 68	3(130)	А	С

Resistance to radio frequency electromagnetic field. / Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю.

The results of testing the product for compliance with the requirements of resistance to radio-frequency electro-magnetic field in the frequency band from 80 to 1000 MHz according to GOST 30804.6.2-2013 with test effects according to GOST 30804.4.3-2013 are shown in Table 7. / Результаты испытаний изделия на соответствие требованиям устойчивости к радиочастотному электромагнитному полю в полосе частот от 80 до 1000 МГц по ГОСТ 30804.6.2-2013 при испытательных воздействиях по ГОСТ 30804.4.3-2013 приведены в таблице 7.

Impact port: Housing port / Порт воздействия: Порт корпуса

Table 7 Таблица 7

Type of interference/ Вид помехи	The frequency band of the impact,	Test field strength, V / m (dB / mv/m) /	Required quality of functioning / Требуемое	The result of Compliance/ Ре-
----------------------------------	-----------------------------------	--	---	-------------------------------

Данный протокол касается только образца, подвергнутого испытаниям

Страница 4 из

	МГц / Полоса частот воздействия, МГц	Напряженность испытательного поля, В/м (дБ/мкВ/м)	качество функционирования	зультат соответствия
Radio frequency electromagnetic field. AM - 80%, 1 kHz / Радиочастотное электромагнитное поле. AM - 80%, 1 кГц	80 - 1000*	10(140)	A	C
	1400 - 2000	3(130)	A	C
	2000 - 2700	1(120)	A	C

* Excluding the broadcasting bands 87-108, 174-230 and 470-790 MHz, where the electric field strength should be 3 V / m. / *Исключая радиовещательные диапазоны 87-108, 174-230 и 470-790 МГц, где напряженность электрического поля должна быть 3 В/м.

Resistance to high-energy microsecond pulse interference. / Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии.

The results of testing the product for compliance with the requirements of resistance to high-energy microsecond pulse interference (MIP) according to GOST 30804.6.2-2013 under test effects according to STB IEC 61000-4-5-2006 are shown in Table 8. / Результаты испытаний изделия на соответствие требованиям устойчивости к микросекундным импульсным помехам (МИП) большой энергии по ГОСТ 30804.6.2-2013 при испытательных воздействиях по СТБ МЭК 61000-4-5-2006 приведены в таблице 8.

Impact ports: AC power supply port. / Порты воздействия: Порт электропитания переменного тока.

Table 8 / Таблица 8

Type of interference/ Вид помехи	Voltage pulse amplitude kV $\pm 10\%$ / Амплитуда импульса напряжения кВ $\pm 10\%$	Required quality of functioning / Требуемое качество функционирования	The result of Compliance/ Результат соответствия
MIP according to the "wire-to-wire" scheme / МИП по схеме "провод – провод"	$\pm 1,0$	B	C
MIP according to the "wire-ground" scheme / МИП по схеме "провод – земля"	$\pm 2,0$	B	C

Resistance to dynamic changes in the power supply voltage. / Устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания.

The results of testing the product for compliance with the requirements of resistance to dynamic changes in the power supply voltage according to GOST 30804.6.2-2013 under test effects according to GOST 30804.4.11-2013 are shown in Table 9. / Результаты испытаний изделия на соответствие требованиям устойчивости к динамическим изменениям напряжения электропитания по ГОСТ 30804.6.2-2013 при испытательных воздействиях по ГОСТ 30804.4.11-2013. приведены в таблице 9.

Impact ports: AC power supply port. / Порты воздействия: Порт электропитания переменного тока.

Table 9 / Таблица 9

Type of dynamic changes in the voltage of the power supply network / Вид динамических изменений напряжения сети электропитания	Testing effect / Испытательное воздействие			Required quality of functioning / Требуемое качество функционирования	The result of Compliance/ Результат соответствия
	Test voltage in % of Gnom / Испытательное напряжение в % от $U_{ном}$	The amplitude of dynamic voltage changes in % of Gnom / Амплитуда динамических изменений напряжения в % от $U_{ном}$	Duration of dynamic voltage changes, periods / Длительность динамических изменений напряжения, периоды		
Voltage dips / Провалы напряжения	0	100	1	B	C
	40	60	10	C	C
	70	30	25	C	C
Voltage interrupts / Прерывания напряжения	0	100	250	C	C

* Voltage changes at zero crossing / Изменения напряжения при пересечении нуля.

Resistance to the magnetic field of industrial frequency. / Устойчивость к магнитному полю промышленной частоты.

The results of testing the product for compliance with the requirements of resistance to an industrial frequency magnetic field according to GOST 30804.6.2-2013 under test effects according to STB IEC 61000-4-8-2011 are given in Table 10. / Результаты испытаний изделия на соответствие требованиям устойчивости к магнитному полю промышленной частоты по ГОСТ 30804.6.2-2013 при испытательных воздействиях по СТБ IEC 61000-4-8-2011 приведены в таблице 10.

Impact port: The port of the case. / Порт воздействия: Порт корпуса.

Table 10 Таблица 10

Type of impact / Вид воздействия	Test level / Испытательный уровень	Required quality of functioning / Требуемое качество функционирования	The result of Compliance/ Результат соответствия
Industrial frequency magnetic field (MPPF) / Магнитное поле промышленной частоты (МППЧ)	30А/м, 50Гц	A	C

Technical Regulations 004/2011 "On the safety of low-voltage equipment", /ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"
GOST 12.2.007.0-75 / ГОСТ 12.2.007.0-75

Requirements / Раздел	Tests section / Требования / испытания	Заключение
2	Classes of electrical products according to the method of protecting a person from electric shock / Классы электротехнических изделий по способу защиты человека от поражения электрическим током	—
2.1	There are five protection classes: 0, 01, I, II, III. / Устанавливается пять классов защиты: 0, 01, I, II, III.	C
3	Safety requirements for an electrical product and its parts / Требования безопасности к электрическому изделию и его частям	—
3.1	General requirements / Общие требования	—
3.1.1	Availability of noise and vibration protection equipment / Наличие средств шумо- и виброзащиты	C
3.1.2	Products that create electromagnetic fields must have protective elements (screens, absorbers, etc.) / Изделия, создающие электромагнитные поля, должны иметь защитные элементы (экраны, поглотители и т.п.)	НП
3.1.3	Restriction of harmful radiation (thermal, optical, X-ray, etc.) and an indication in the technical conditions of protective elements / Ограничение вредных излучений (теплого, оптического, рентгеновского и т.п.) и указание в технических условиях о защитных элементах	НП
	Requirements for means that limit the intensity of radiation and ultrasound / Требования к средствам ограничивающим интенсивность излучений и ультразвука	НП
3.1.4	The presence of structural elements to protect against accidental contact with moving, current-carrying, heating parts / Наличие конструктивных элементов для защиты от случайного прикосновения к движущимся, токоведущим, нагревающимся частям	C
3.1.5	Exclusion of the possibility of spontaneous switching on and off The location and connection of the parts of the product must be made taking into account / Исключение возможности самопроизвольного включения и отключения	C
3.1.6	the convenience and safety of monitoring the product during assembly work, inspection, testing and maintenance. / 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.	C
	If necessary, the products must be equipped with viewing windows, hatches and local lighting facilities / При необходимости изделия должны быть оборудованы смотровыми окнами, люками и средствами местного освещения	C
3.1.7	The design of the product must exclude the possibility of incorrect connection during installation / Конструкция изделия должна исключать возможность неправильного присоединения при монтаже	C

Requirements / Раздел	Tests section / Требования / испытания	Заключение
	The design of sockets and plugs for a voltage higher than 42 V must differ from the design of sockets and plugs for a voltage of 42 V or less. / Конструкция штепсельных розеток и вилок для напряжении выше 42 В должна отличаться от конструкции розеток и вилок для напряжении 42 В и менее.	С
3.1.8	If necessary, the products must be equipped with an alarm system, inscriptions and signs / При необходимости изделия должны быть оборудованы сигнализацией, надписями и табличками	С
	To make a connection using the plug socket, an energy source must be connected to the socket, and its receiver must be connected to the plug. / Для осуществления соединения при помощи розетки вилки к розетке должен подключаться источник энергии, а к вилке - ее приемник.	С
	Warning signals, inscriptions and signs should be used to indicate: the switched-on state of the product, the presence of voltage, insulation breakdown, the operating mode of the product, the prohibition of access to the product without taking appropriate measures, the temperature increase of individual parts of the product above the permissible values, the action of protective devices, etc. / Предупредительные сигналы, надписи и таблички должны применяться для указания на: включенное состояние изделия, наличие напряжения, пробой изоляции, режим работы изделия, запрет доступа внутрь изделия без принятия соответствующих мер, повышение температуры отдельных частей изделия выше допустимых значений, действие аппаратов защиты и т.п.	С
	The signs used when performing warning signs and alarms must be carried out in accordance with GOST 12.4.026, and placed on products in places convenient for viewing / Знаки, используемые при выполнении предупредительных табличек и сигнализации, должны выполняться по ГОСТ 12.4.026, и размещаться на изделиях в местах, удобных для обзора	С
3.1.9	The presence of a device for lifting, lowering and holding during installation work for products and their components weighing more than 20 kg / Наличие устройства для подъема, опускания и удержания при монтажных работах для изделий и их составных частей массой более 20кг	НП
	The shape, dimensions and lifting capacity of lifting devices-according to GOST 4751-73 or GOST 13716-73. It is allowed to use other lifting devices that ensure the safe conduct of installation and rigging work / Форма, размеры и грузоподъемность устройств для подъема - по ГОСТ 4751-73 или ГОСТ 13716-73. Допускается использование других устройств для подъема, обеспечивающих безопасное проведение монтажных и такелажных работ	НП
3.1.10	The fire safety of the product and its elements must be ensured both in normal and emergency operating modes / Пожарная безопасность изделия и его элементов должна обеспечиваться как в нормальном, так и в аварийном режимах работы	С
3.2	Insulation requirements / Требования к изоляции	—
3.2.1	The choice of insulation of the product and its parts is determined by the class of heat resistance, the voltage level of the electrical network and the values of climatic factors of the external environment. / Выбор изоляции изделия и его частей определяется классом нагревостойкости, уровнем напряжения электрической сети и значениями климатических факторов внешней среды.	С
	The value of electrical strength and its resistance should be specified in the standards and technical specifications for specific types of products / Значение электрической прочности и её сопротивление должны указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий	С
	It is allowed for products operating at a voltage not higher than 12 V AC and 36 V DC, not to give in the specified documents the values of the electrical strength of the insulation and its resistance. / Допускается для изделий, работающих при напряжении не выше 12 В переменного тока и 36 В постоянного тока, не приводить в указанных документах значения электрической прочности изоляции и ее сопротивления.	НП
3.2.2	The insulation of the parts that are accessible to touch must provide protection against electric shock / Изоляция частей, доступных для прикосновения, должна обеспечивать защиту от поражения электрическим током	С

Requirements / Раздел	Tests section / Требования / испытания	Заключение
	The coating of the current-carrying parts of the products with varnish, enamel or similar materials is not sufficient to protect against damage when directly touching these parts and to protect against the transfer of an electric arc from the current-carrying parts of the product to other metal parts / Покрытие токоведущих частей изделий лаком, эмалью или аналогичными материалами не является достаточным для защиты от поражения при непосредственном прикосновении к этим частям и для защиты от переброса электрической дуги от токоведущих частей изделия на другие металлические части	С
3.3	Requirements for protective grounding / Требования к защитному заземлению	—
3.3.1	The presence of a grounding element on equipment other than equipment of Classes II and III / Наличие элемента для заземления на оборудовании, кроме оборудования классов II и III	С
	Products that can be performed without a grounding element and not grounded / Изделия, которые допускается выполнять без элемента заземления и не заземлять	НП
3.3.2	Welded or threaded connections for connecting the grounding conductor / Сварные или резьбовые соединения для присоединения заземляющего проводника	С
	In agreement with the consumer, the grounding conductor can be connected to the product by soldering or crimping, performed with a special tool, device or machine / По согласованию с потребителем заземляющий проводник может присоединяться к изделию при помощи пайки или опрессовки, выполняемого специальным инструментом, приспособлением или станком.	НП
3.3.3	Compliance of the grounding clamp with the requirements of GOST 21130-75 / Соответствие заземляющего зажима требованиям ГОСТ 21130-75	С
	It is not allowed to use bolts, screws, pins that act as fasteners for grounding / Не допускается использование для заземления болтов, винтов, шпилек, выполняющих роль крепежных деталей	С
3.3.4	The bolt (screw, stud) for connecting the grounding conductor must be made of metal that is resistant to corrosion, or covered with metal that protects it from corrosion, and the contact part must not have a surface color / Болт (винт, шпилька) для присоединения заземляющего проводника должен быть выполнен из металла, стойкого в отношении коррозии, или покрыт металлом, предохраняющим его от коррозии, и контактная часть не должна иметь поверхностной окраски	С
3.3.5	The bolt (screw, stud) for grounding must be placed on the product in a safe and convenient place for connecting the grounding conductor / Болт (винт, шпилька) для заземления должен быть размещен на изделии в безопасном и удобном для подключения заземляющего проводника месте	С
	Near the place where the grounding conductor is to be connected, provided for in clause 3.3.2, a ground sign applied in any way, indelible during operation, must be placed. / 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.	С
	The dimensions of the sign and the method of its execution according to GOST 21130-75, and for lamps - according to GOST 17677-82 / Размеры знака и способ его выполнения - по ГОСТ 21130-75, а для светильников - по ГОСТ 17677-82	С
	There should be a contact area around the bolt (screw, stud) for connecting the grounding conductor. The platform must be protected from corrosion or made of anti-corrosion metal, and not have a surface paint / 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	С
	Measures must be taken against possible loosening of the contacts between the grounding conductor and the bolt (screw, stud) for grounding (lock nuts, spring washers) / Должны быть приняты меры против возможного ослабления контактов между заземляющим проводником и болтом (винтом, шпилькой) для заземления (контргайками, пружинными шайбами)	С
	Diameters of the bolt (screw, stud) and the contact pad / Диаметры болта (винта, шпильки) и контактной площадки	С
3.3.6	Using washers / Использование шайб	С

Requirements / Раздел	Tests section / Требования / испытания	Заключение
	The material of the washers must meet the same requirements as the material of the grounding bolt (screw, stud). / Материал шайб должен соответствовать тем же требованиям, что и материал заземляющего болта (винта, шпильки).	С
3.3.7	The product must be provided with an electrical connection of all non-conductive metal parts of the product that are accessible to touch, which may be energized, with elements for grounding. / В изделии должно быть обеспечено электрическое соединение всех доступных прикосновению металлических нетоковедущих частей изделия, которые могут оказаться под напряжением, с элементами для заземления. The ground resistance is not more than 0.1 ohms / Сопротивление заземления не более 0,1 Ом	С
3.3.8	The presence of an element for grounding on shells, frames, racks, etc. / Наличие элемента для заземления на оболочках, каркасах, стойках и т.п.	С
3.3.9	Independence of connection of individual parts of the product to the grounding element / Независимость присоединения к заземляющему элементу отдельных частей изделия	С
3.3.10	Grounding of parts of products installed on moving parts / Заземление частей изделий, установленных на движущихся частях	С
3.3.11	The position of the grounding element of the metal shell inside or outside the shell / Положение элемента заземления металлической оболочки внутри или снаружи оболочки	С
3.3.12	Obtaining an electrical contact between the removable and grounded parts of the equipment / Получение электрического контакта между съемной и заземленной частями оборудования	НП
3.4	Requirements for management bodies / Требования к органам управления	—
3.4.1	The controls must be provided with inscriptions or symbols / Органы управления должны снабжаться надписями или символами	С
3.4.2	In the automatic mode of operation, the manual controls must be turned off / При автоматическом режиме работы органы ручного управления должны быть отключены	НП
3.4.3	The use of manual controls in a sequence other than the established one should not lead to danger / Пользование органами ручного управления в последовательности, отличной от установленной, не должно приводить к опасности	С
	For products that have several controls for performing the same operation from different posts (for example, for remote control and for control directly at the workplace), the possibility of simultaneous control from different posts should be excluded / У изделий, имеющих несколько органов управления для осуществления одной и той же операции с разных постов (например, для дистанционного управления и для управления непосредственно на рабочем месте), должна быть исключена возможность одновременного осуществления управления с различных постов	НП
	The emergency shutdown buttons must be performed without the specified lock. / Кнопки аварийного отключения должны выполняться без указанной блокировки.	С
3.4.4	In products that have several emergency shutdown buttons, fixed buttons must be used / В изделиях, имеющих несколько кнопок аварийного отключения, должны быть применены кнопки с фиксацией	НП
	It is allowed to use buttons without forced return for the case of their impact on power elements that allow you to apply voltage only after removing the manual lock / Допускается применять кнопки без принудительного возврата для случая их воздействия на силовые элементы, которые позволяют подать напряжение только после снятия ручной блокировки	НП
3.4.5	Controls that are fixed in the set position must have an indicator of the position of the control body / Органы управления, имеющие фиксацию в установленном положении, должны иметь указатель положения органа управления	С
3.4.6	Metal shafts of manual drives, etc. parts must be isolated from parts that are under voltage, and have electrical contact with grounded parts / Металлические валы ручных приводов и т.п. детали должны быть изолированы от частей, находящихся под напряжением, и иметь электрический контакт с заземленными частями	НП
3.4.7	The surface temperature of the controls should not exceed 40°C / Температура поверхности органов управления не должна превышать 40°C	С

Requirements / Раздел	Tests section / Требования / испытания	Заключение
	For equipment inside which the temperature is equal to or below 100 °C, the surface temperature should not exceed 35 °C. If it is impossible for technical reasons to reach the specified temperatures, measures should be provided to protect workers from possible overheating / Для оборудования, внутри которого температура равна или ниже 100 °C, температура на поверхности не должна превышать 35 °C. При невозможности по техническим причинам достигнуть указанных температур должны быть предусмотрены мероприятия по защите работающих от возможного перегрева	НП
3.4.8	The control body by which the stop is carried out must be red / Орган управления, которым осуществляется останов, должен быть красного цвета	С
	The control body that is used to start (turn on) must have an achromatic color (black, gray or white). It is allowed to perform this organ of green color / Орган управления, которым осуществляется пуск (включение), должен иметь ахроматическую расцветку (черную, серую или белую). Допускается выполнять этот орган зеленого цвета	С
	The control body, which can be alternately called to stop the start of the product, must be made only of achromatic color. The handles of automatic switches are allowed to be yellow-brown in color. / Орган управления, которым может быть попеременно вызван останов или пуск изделия, должен быть выполнен только ахроматического цвета. Рукоятки автоматических выключателей допускается выполнять желто-коричневого цвета.	С
	The control body, which carries out the impact that prevents the accident of the product, must be made in yellow. / Орган управления, которым осуществляется воздействие, предотвращающее аварию изделия, должен быть выполнен желтого цвета.	НП
	The control body that performs operations other than those listed above must be made of achromatic or blue color. Орган управления, которым осуществляются операции, отличные от перечисленных выше, должен быть выполнен ахроматического или синего цвета.	НП
3.4.9	Increased size of the emergency shutdown button / Увеличенный размер кнопки аварийного отключения	С
3.4.10-3.4.12	Working areas for the installation of controls / Рабочие зоны установки органов управления	С
3.4.13-3.4.14	Height of installation of measuring devices / Высота установки измерительных приборов	С
3.4.10 – 3.4.15	The dimensions specified in paragraphs 3.4.10-3.4.14 may be taken differently depending on the purpose of the product and its operating conditions / Размеры, указанные в пп. 3.4.10-3.4.14, допускается принимать иными в зависимости от назначения изделия и условий его эксплуатации	НП
3.4.15	The force of pressing the buttons should not be more than indicated in the table.2 Blocking / Силы нажатия на кнопки не должно быть более указанного в табл.2	С
3.5	Blocking requirements / Требования к блокировке	—
3.5.1	When performing a lock, the possibility of its false triggering must be excluded. / При выполнении блокировки должна быть исключена возможность ее ложного срабатывания.	НП
3.5.2	Locking of products intended for installation in rooms, the entrances to which are not equipped with a lock in turn, and having retaining electromagnets or cocked springs, must be performed in such a way that the danger associated with the movement of parts of the product due to accidental removal or supply of voltage in the control circuit is excluded / Блокировка изделий, предназначенных для установки в помещениях, входы в которые не снабжены в свою очередь блокировкой, и имеющих удерживающие электромагниты или взведенные пружины, должна быть выполнена таким образом, чтобы исключалась опасность, связанная с перемещением частей изделия вследствие случайного снятия или подачи напряжения в цепи управления	НП
3.5.3	In agreement with the consumer, instead of locks, the device of which significantly complicates the maintenance of electrical products, it is allowed to use other measures that ensure the safety of their maintenance / По согласованию с потребителем взамен блокировок, устройство которых существенно усложняет обслуживание электротехнических изделий, допускается применение других мер, обеспечивающих безопасность их обслуживания	НП
3.6	Shell Requirements / Требования к оболочкам	—

Requirements / Раздел	Tests section / Требования / испытания	Заключение
3.6.1	The shells should be connected to the main parts of the products in a single structure, close the danger zone and be removed only with the help of a tool/ Оболочки должны соединяться с основными частями изделий в единую конструкцию, закрывать опасную зону и сниматься только с помощью инструмента	С
3.6.2	If necessary, the shells should have handles, brackets and other devices for convenient and safe holding them when removing or installing / При необходимости оболочки должны иметь рукоятки, скобы и другие устройства для удобного и безопасного удерживания их при съеме или установке	С
3.6.3	When opening and closing the doors and hatches of the shell, the possibility of their touching moving parts of the product or parts that are under tension should be excluded / При открывании и закрывании дверей и люков оболочки должна исключаться возможность их прикосновения к движущимся частям изделия или к частям, находящимся под напряжением	С
3.6.4	The degree of protection against touching current-carrying and moving parts with the help of shells must comply with GOST 14254 and be specified in the technical specifications for specific types of products / Степень защиты от прикосновения к токоведущим и движущимся частям при помощи оболочек должна соответствовать ГОСТ 14254 и указываться в технических условиях на конкретные виды изделий	С
3.6.5	The shells in normal and emergency operation modes must retain the protective properties corresponding to their marking or specified in the product documentation/ Оболочки в нормальном и в аварийном режимах работы должны сохранять защитные свойства, соответствующие их маркировке или указанные в документации на изделие	С
3.6.6	The shells of products containing contact connections should not be made of thermoplastic materials / Оболочки изделий, содержащих контактные соединения, не следует изготавливать из термопластичных материалов	С
3.7	Requirements for clamps and input devices / Требования к зажимам и вводным устройствам	—
3.7.1	Insertion of wires into the housings through the insulation parts / Ввод проводов в корпуса через изоляционные детали	С
3.7.2	The design and material of the input devices should exclude the possibility of accidental contact with the current-carrying parts, as well as short-circuiting of the conductors to the housing and short-circuiting / Конструкция и материал вводных устройств должны исключать возможность случайного прикосновения к токоведущим частям, а также замыкания проводников на корпус и накоротку	С
3.7.3	There should be enough space inside the input device for entering and cutting wires / Внутри вводного устройства должно быть достаточно места для осуществления ввода и разделки проводов	С
3.7.4	Screw contact connections should not be a source of ignition in the "bad contact" mode / Винтовые контактные соединения не должны являться источником зажигания в режиме «плохого контакта»	С
3.8	Warning alarm requirements / Требования к предупредительной сигнализации	—
3.8.1	The alarm must be made by light or sound. / Сигнализация должна быть выполнена световой или звуковой.	С
	Light signaling can be carried out both with the help of continuously burning and flashing lights / Световая сигнализация может быть осуществлена как с помощью непрерывно горящих, так и мигающих огней	С
3.8.2	Application of colors / Применение цветов	С
3.8.3	Signal lamps and other light-signalling devices must have signs or inscriptions indicating the meaning of the signals / Сигнальные лампы и другие светосигнальные аппараты должны иметь знаки или надписи, указывающие значение сигналов	С
3.9	Requirements for marking and distinctive coloring / Требования к маркировке и различительной окраске	—
3.9.1	Plug connectors must have a marking that allows you to identify those parts of the connectors that are to be connected to each other. The mating parts of the same connector must have the same marking / Штепсельные разъемы должны иметь маркировку, позволяющую определить те части разъемов, которые подлежат соединению между собой. Ответные части одного и того же разъема должны иметь одинаковую маркировку	С

Requirements / Раздел	Tests section / Требования / испытания	Заключение
	The marking should be applied on the housings of the mating parts of the connectors in a prominent place. It is allowed not to apply the marking if the connector of this type is the only one in the product / Маркировка должна наноситься на корпусах ответных частей разъемов на видном месте. Допускается не наносить маркировку, если разъем данного типа в изделии единственный	C
3.9.2	The conclusions of the product must be marked. The attachment of marking tags is not allowed / Выводы изделия должны быть снабжены маркировкой. Навеска маркировочных бирок не допускается	C
3.9.3	The marking of the conductors must be carried out at both ends of each conductor according to the regulatory and technical documentation / Маркировка проводников должна выполняться на обоих концах каждого проводника по нормативно-технической документации	C
3.9.4	The marking of the conductor should be made so that when the conductor is disconnected from the clamp, it would remain on the marked conductor / Маркировка проводника должна быть выполнена так, чтобы при отсоединении проводника от зажима она сохранялась бы на замаркированном проводнике	C
3.9.5	The color of the insulation of the conductors for their functional purpose / Цвет изоляции проводников по функциональному назначению	C

CONCLUSION/ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

The verified sample corresponds to Technical Regulations 020/2011 "Electromagnetic compatibility of technical means", Technical Regulations 004/2011 "On the safety of low-voltage equipment"/ Проверенные образцы соответствуют ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"; ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования".

Stamp

М.П.

