

«Центр научных исследований, испытаний и  
сертификации»



Исполнительный директор ИЦ «Центр научных  
исследований, испытаний и  
сертификации»  
А.В. Сухарев  
20 июля 2015 г.

М. П.

Аттестат аккредитации  
№ РОСС RU.0001.21AB67  
зарегистрирован в Едином реестре  
Федерального агентства по  
техническому регулированию и  
метрологии  
« 10 » июля 2014 г.  
Действителен до  
« 21 » июля 2016 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**  
**№ 1392-2015-07 от 20.07.2015 г.**

Основание для проведения испытаний: Направление от органа по сертификации

Наименование продукции: Дозаторы весовые дискретного действия «ИРИС»

Производитель продукции: Общество с ограниченной ответственностью ИВП «КОМКОН», место нахождения: 249030, Калужская область, город Обнинск, Жилищно-строительный кооператив «Композит-коттедж», дом 341, Российская Федерация.  
(наименование, адрес, страна)

Дата получения образцов: 01.04.2015 г.  
(дата отбора образцов)

Сведения об испытываемых образцах: 1 шт., дозатор весовой дискретного действия «ИРИС-25-1».  
(количество, характеристика, маркировка изготовителя)

Регистрационные данные ИЦ: № 01392-2015-07 от 06.04.2015г. И-01392-2015-07-1  
(номер регистрации и маркировка ИЦ)

Дата испытаний образцов: 06.04.2015- 15.04.2015г.

Место проведения испытаний: Испытательный Центр Общество с ограниченной ответственностью «Центр научных исследований, испытаний и сертификации», фактический адрес: 117461, Российская Федерация, город Москва, улица Херсонская, дом 7, корпус 1, помещение 2.

Результаты испытаний приведены в приложении: № 1 на 10 листах. 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.

1. Назначение изделия

Дозатор весовой дискретного действия «ИРИС» предназначен для дозирования сыпучих, жидких и других материалов.

2. Цель испытаний: определение соответствия образца требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

3. Процедура и методика испытаний

Таблица 1

Идентификация изделия	Наименование, тип, маркировка, образца соответствуют сопроводительной документации
Отбор образцов	Произведен в соответствии с ГОСТ 31814-2012.
Проведение испытаний	Испытания проведены на соответствие требованиям безопасности ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.
Условия проведения испытаний	Испытательное оборудование должно быть аттестовано в соответствии с ГОСТ Р 8.568-97
Методика испытаний	Испытания проведены в соответствии с требованиями методик испытаний ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ГОСТ 12.2.091-2012, ГОСТ Р 51522-2011.

4. Испытательное оборудование

Таблица 2

Наименование СИ, тип (марка)	Год ввода в эксплуатацию, инвентарный номер	Метрологические характеристики СИ		Свидетельство о поверке СИ или сертификат о калибровке СИ (номер, дата, срок действия)
		Диапазон измерений	Класс точности (разряд), погрешность	
Секундомер, СоС пр-26-2-000	2015, Зав. № 2853	0...60 с; 0...60 мин	кл. 2	Паспорт 4295Е/061018 до 01.02.2016
Автотрансформатор TDGC2-10К	2015, Зав. № 551	Повышение / понижение напряжения		Договор № 02/02/2015 от 02.02.2015
Вольтметр универсальный, В7-78/1	2015, Зав. № 1208246	0,1 В...1000 В 01 мА...3 А 100 Ом...100 МОм	Согл. ТО	Св-во № 6-284 до 24.04.16
Ваттметр цифровой, СР3010	2015, Зав. № 0522	30...600В 3...10А	0,1%	Св-во № 6-388 до 11.06.16
Линейка металлическая измерительная, 1000 СТИЗ	2015, б/н	от 0 до 1000 мм	1 мм	Паспорт Л 150.00 ПС до 27.01.2016
Устройство для измерения и контроля температуры, УКТ38-Щ4.ТС	2015, Зав. № 060791306021 69113	-50...+1300°С	Согл. ТО	Паспорт До 2.08.16



**Результаты испытаний на соответствие требованиям ТР ТС 004/2011**

Таблица 3

№ пункта НД	Нормированные технические требования, испытаний	Результат испытаний	Вывод
<b>4</b>	<b>Требования безопасности</b>		
	<p>Низковольтное оборудование должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы при применении его по назначению и выполнении требований к монтажу, эксплуатации (использованию), хранению, перевозке (транспортированию) и техническому обслуживанию это оборудование обеспечивало:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимый уровень защиты от прямого или косвенного воздействия электрического тока;</li> <li>- отсутствие недопустимого риска возникновения повышенных температур, дуговых разрядов или излучений, которые могут привести к появлению опасностей;</li> <li>- необходимый уровень защиты от травм вращающимися и неподвижными частями низковольтного оборудования;</li> <li>- необходимый уровень защиты от опасностей неэлектрического происхождения, возникающих при применении низковольтного оборудования, в том числе вызванных физическими, химическими или биологическими факторами;</li> <li>- необходимый уровень изоляционной защиты;</li> <li>- необходимый уровень механической и коммутационной износостойкости;</li> <li>- необходимый уровень устойчивости к внешним воздействующим факторам, в том числе немеханического характера, при соответствующих климатических условиях внешней среды;</li> <li>- отсутствие недопустимого риска при перегрузках, аварийных режимах и отказах, вызываемых влиянием внешних и внутренних воздействующих факторов;</li> <li>- отсутствие недопустимого риска при подключении и (или) монтаже.</li> </ul> <p>Низковольтное оборудование должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы оно не являлось источником возникновения пожара в нормальных и аварийных условиях работы.</p> <p>Потребителю (пользователю) должен быть предоставлен необходимый уровень информации для безопасного применения низковольтного оборудования по назначению.</p>	Требование выполнено	С
<b>5</b>	<b>Требования к маркировке и эксплуатационным документам</b>		
<b>5.1</b>	<p>Наименование и (или) обозначение низковольтного оборудования (тип, марка, модель), его основные параметры и характеристики, влияющие на безопасность, наименование и (или) товарный знак изготовителя, наименование страны, где изготовлено низковольтное оборудование, должны быть нанесены на низковольтное оборудование и указаны в прилагаемых к нему эксплуатационных документах. При этом наименование изготовителя и (или) его товарный знак, наименование и обозначение низковольтного оборудования (тип, марка, модель) должны быть также нанесены на упаковку.</p>	Требование выполнено	С
<b>5.3</b>	<p>Маркировка низковольтного оборудования должна быть разборчивой, легко читаемой и нанесена на низковольтное оборудование в доступном для осмотра без разборки с применением инструмента месте.</p>	Требование выполнено	С
<b>5.4</b>	<p>Эксплуатационные документы к низковольтному оборудованию должны содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информацию, перечисленную в пункте 1 настоящей статьи;</li> <li>- информацию о назначении низковольтного оборудования;</li> <li>- характеристики и параметры;</li> <li>- правила и условия безопасной эксплуатации (использования);</li> <li>- правила и условия монтажа, хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации (при необходимости – установление требований к ним);</li> <li>- информацию о мерах, которые следует предпринять при обнаружении неисправности этого оборудования;</li> <li>- наименование и местонахождение изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера, информацию для связи с ними;</li> <li>- месяц и год изготовления низковольтного оборудования и (или) информацию о месте нанесения и способе определения года изготовления.</li> </ul>	Требование выполнено	С
<b>5.5</b>	<p>Эксплуатационные документы выполняются на русском языке и на государственном(ых) языке(ах) государства-члена Таможенного союза при наличии соответствующих требований в законодательстве(ах) государства(в)-члена(ов) Таможенного союза. Эксплуатационные документы выполняются на бумажных носителях. К ним может быть приложен комплект эксплуатационных документов на электронных носителях. Эксплуатационные документы, входящие в комплект низковольтного оборудования не бытового назначения, могут быть выполнены только на электронных носителях.</p>	Требование выполнено	С



## Результаты испытаний на соответствие требованиям ТР ТС 020/2011

Таблица 4

















































№ пункта НД	Нормированные технические требования, испытаний	Результат испытаний	Вывод
<b>1</b>	<b>Требования по электромагнитной совместимости</b>		
	<p>Техническое средство должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы при применении его по назначению и выполнении требований к монтажу, эксплуатации (использованию), хранению, перевозке (транспортированию) и техническому обслуживанию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- электромагнитные помехи, создаваемые техническим средством, не превышали уровня, обеспечивающего функционирование средств связи и других технических средств в соответствии с их назначением;</li> <li>- техническое средство имело уровень устойчивости к электромагнитным помехам (помехоустойчивости), обеспечивающий его функционирование в электромагнитной обстановке, для применения в которой оно предназначено.</li> </ul> <p>Виды электромагнитных помех, создаваемых техническим средством и (или) воздействующих на техническое средство, приведены в приложении 2 к настоящему техническому регламенту Таможенного союза.</p>	Требование выполнено	С
<b>5</b>	<b>Требования к маркировке и эксплуатационным документам</b>		
<b>5.1</b>	<p>Наименование и (или) обозначение технического средства (тип, марка, модель – при наличии), его основные параметры и характеристики, наименование и (или) товарный знак изготовителя, наименование страны, где изготовлено техническое средство, должны быть нанесены на техническое средство и указаны в прилагаемых к нему эксплуатационных документах. При этом наименование изготовителя и (или) его товарный знак, наименование и обозначение технического средства (тип, марка, модель – при наличии) должны быть также нанесены на упаковку.</p>	Требование выполнено	С
<b>5.2</b>	<p>Если сведения, приведенные в пункте 1 настоящей статьи, невозможно нанести на техническое средство, то они могут указываться только в прилагаемых к данному техническому средству эксплуатационных документах. При этом наименование изготовителя и (или) его товарный знак, наименование и обозначение технического средства (тип, марка, модель – при наличии) должны быть нанесены на упаковку.</p>	Требование выполнено	С
<b>5.3</b>	<p>Маркировка технического средства должна быть разборчивой, легко читаемой и нанесена на техническое средство в доступном для осмотра без разборки с применением инструмента месте.</p>	Требование выполнено	С
<b>5.4</b>	<p>Эксплуатационные документы к техническому средству должны содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информацию, перечисленную в пункте 1 настоящей статьи;</li> <li>- информацию о назначении технического средства;</li> <li>- характеристики и параметры;</li> <li>- правила и условия монтажа технического средства, его подключения к электрической сети и другим техническим средствам, пуска, регулирования и введения в эксплуатацию, если выполнение указанных правил и условий является необходимым для обеспечения соответствия технического средства требованиям настоящего технического регламента Таможенного союза;</li> <li>- сведения об ограничениях в использовании технического средства с учетом его предназначения для работы в жилых, коммерческих и производственных зонах;</li> <li>- правила и условия безопасной эксплуатации (использования);</li> <li>- правила и условия, хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации (при необходимости – установление требований к ним);</li> <li>- информацию о мерах, которые следует предпринять при обнаружении неисправности технического средства;</li> <li>- наименование и местонахождение изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера, информацию для связи с ними;</li> <li>- месяц и год изготовления технического средства и (или) информацию о месте нанесения и способе определения года изготовления.</li> </ul>	Требование выполнено	С
<b>5.5</b>	<p>Эксплуатационные документы выполняются на русском языке и на государственном(ых) языке(ах) государства – члена Таможенного союза при наличии соответствующих требований в законодательстве(ах) государства(в) – члена(ов) Таможенного союза. Эксплуатационные документы выполняются на бумажных носителях. К ним может быть приложен комплект эксплуатационных документов на электронных носителях. Эксплуатационные документы, входящие в комплект технического средства не бытового назначения, могут быть выполнены только на электронных носителях.</p>	Требование выполнено	С



## Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ 12.2.091-2012

Таблица 5

№ пункта НД	Нормированные технические требования, испытаний	Результат испытаний	Вывод
<b>5</b>	<b>Маркировка и документация</b>		
<b>5.1</b>	<b>Маркировка</b>		
5.1.1	<p>Общие положения</p> <p>Оборудование должно иметь маркировку в соответствии с 5.1.2-5.2. За исключением маркировки внутренних частей, маркировка должна быть видима извне или быть видимой после снятия крышки или открытия дверцы без применения инструмента, если крышка или дверца должна быть снята или открыта оператором. Маркировку, наносимую на оборудование в целом, не следует размещать на частях, которые могут быть сняты оператором без использования инструмента.</p> <p>Для оборудования, которое устанавливается в стойке или щите, маркировку разрешается наносить на поверхность, которая становится видимой после того, как оборудование будет извлечено из стойки или щита.</p> <p>Обозначения единиц физических величин должны соответствовать требованиям ГОСТ 8.417. Графические символы должны соответствовать указанным в таблице 1. Какие-либо требования к цветовой гамме символов не предъявляются. Значение графических символов должно быть объяснено в документации.</p>	Требование выполнено	С
5.1.2	<p>Идентификация</p> <p>Оборудование, как минимум, должно иметь следующую маркировку:</p> <p><i>а)</i> наименование торговой марки изготовителя или поставщика;</p> <p><i>б)</i> номер модели, наименование или другие способы идентификации оборудования. Если оборудование, имеющее одинаковое отличительное обозначение (номер модели), производят в нескольких местах, то данное оборудование должно быть маркировано таким образом, чтобы можно было идентифицировать его место изготовления.</p>	Требование выполнено	С
5.1.3	<p>Источники сетевого питания</p> <p>В маркировке оборудования должна быть следующая информация:</p> <p><i>а)</i> вид источника питания:</p> <p>1 переменный ток: номинальная частота сети или диапазон частоты;</p> <p>2 постоянный ток: символ 1, указанный в таблице 1.</p> <p>Примечание 1 - В информационных целях полезно маркировать:</p> <p>- оборудование с питанием от сети переменного тока - символом 2, указанным в таблице 1;</p> <p>- оборудование с питанием от сети как переменного, так и постоянного тока - символом 3, указанным в таблице 1;</p> <p>- оборудование с питанием от трехфазного источника - символом 4, указанным в таблице 1;</p> <p><i>б)</i> номинальное значение(ия) напряжения(ий) источника питания или диапазон номинальных значений напряжений источника питания.</p> <p>Примечание 2 - Пределы отклонения от номинального напряжения также могут быть включены в маркировку;</p> <p><i>в)</i> максимальная номинальная мощность в ваттах (активная мощность) или в вольт-амперах (кажущаяся мощность) или максимальный номинальный входной ток оборудования со всем присоединенным вспомогательным оборудованием или встроенными модулями. Если оборудование может быть использовано в различных диапазонах напряжения, конкретные значения должны быть указаны для каждого диапазона напряжения, если максимальное и минимальное значения напряжения отличаются более чем на 20% от его среднего уровня;</p> <p><i>г)</i> оборудование, которое оператор может подключить к источникам питания различного номинального напряжения, должно быть снабжено средствами индикации напряжения, на которое включено оборудование. Для переносного оборудования указатели должны быть видимы извне. Если оборудование сконструировано так, что установка напряжения может изменяться без использования инструмента, то при изменении установки напряжения должны изменяться показания на индикаторе;</p> <p><i>д)</i> дополнительные розетки сетевого питания для стандартных сетевых разъемов должны быть маркированы с указанием напряжения, если оно отличается от напряжения сетевого питания. Если розетка предназначена для использования только со специальным оборудованием, то она должна быть маркирована с целью идентифицировать оборудование, для которого предназначена. Если такой маркировки нет, то должен быть маркирован максимальный номинальный ток или мощность, или же рядом с розеткой, наряду со всеми подробностями, описываемыми в документации, должен быть нанесен символ 14, указанный в таблице 1.</p>	Требование выполнено	С

№ пункта НД	Нормированные технические требования, испытаний	Результат испытаний	Вывод																																																							
	<p>Таблица 1 Символы</p> <table border="1" data-bbox="320 327 1222 1473"> <thead> <tr> <th data-bbox="320 338 416 383">Символ</th> <th data-bbox="424 338 703 383">Обозначение символа по нормативному документу</th> <th data-bbox="711 338 1214 383">Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="320 394 416 427"></td> <td data-bbox="424 394 703 427">по стандартам государств</td> <td data-bbox="711 394 1214 427">Постоянный ток</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 439 416 472">2 </td> <td data-bbox="424 439 703 472">по стандартам государств</td> <td data-bbox="711 439 1214 472">Переменный ток</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 483 416 517">3 </td> <td data-bbox="424 483 703 517">по стандартам государств</td> <td data-bbox="711 483 1214 517">Постоянно-переменный ток</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 528 416 562">4 </td> <td data-bbox="424 528 703 562">В-4, по ГОСТ 30012.1</td> <td data-bbox="711 528 1214 562">Трехфазный переменный ток</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 573 416 607"></td> <td data-bbox="424 573 703 607">по стандартам государств</td> <td data-bbox="711 573 1214 607">Клемма заземления (земля)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 618 416 651">6 </td> <td data-bbox="424 618 703 651">по стандартам государств</td> <td data-bbox="711 618 1214 651">Клемма защитного проводника</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 663 416 696">7 </td> <td data-bbox="424 663 703 696">по стандартам государств</td> <td data-bbox="711 663 1214 696">Клемма корпуса или шасси</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 707 416 741">8 </td> <td data-bbox="424 707 703 741">по стандартам государств</td> <td data-bbox="711 707 1214 741">Эквипотенциальность</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 752 416 786">10 </td> <td data-bbox="424 752 703 786">по стандартам государств</td> <td data-bbox="711 752 1214 786">Включено (источник)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 797 416 831">10 </td> <td data-bbox="424 797 703 831">по стандартам государств</td> <td data-bbox="711 797 1214 831">Выключено (источник)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 842 416 875"></td> <td data-bbox="424 842 703 875">по стандартам государств</td> <td data-bbox="711 842 1214 875">Оборудование, защищенное двойной изоляцией или усиленной изоляцией</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 887 416 920">12 </td> <td data-bbox="424 887 703 920">W 08, по ГОСТ 12.4.026</td> <td data-bbox="711 887 1214 920">Внимание, опасное напряжение</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 931 416 965">13 </td> <td data-bbox="424 931 703 965">по стандартам государств</td> <td data-bbox="711 931 1214 965">Внимание, горячая поверхность</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 976 416 1010">14 </td> <td data-bbox="424 976 703 1010">по стандартам государств</td> <td data-bbox="711 976 1214 1010">Внимание, опасность (см. примечание)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 1021 416 1055">15 </td> <td data-bbox="424 1021 703 1055">по стандартам государств</td> <td data-bbox="711 1021 1214 1055">Положение "нажато" для кнопки с двумя устойчивыми состояниями</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 1066 416 1099">16 </td> <td data-bbox="424 1066 703 1099">по стандартам государств</td> <td data-bbox="711 1066 1214 1099">Положение "отжато" для кнопки с двумя устойчивыми состояниями</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="320 1111 1214 1473">Примечание - См. 5.4.1, в котором от производителя требуется установить, что обращение к документации обязательно во всех случаях маркировки данным символом.</td><td data-bbox="1249 311 1390 1554"></td> </tr> </tbody> </table>	Символ	Обозначение символа по нормативному документу	Описание		по стандартам государств	Постоянный ток	2 	по стандартам государств	Переменный ток	3 	по стандартам государств	Постоянно-переменный ток	4 	В-4, по ГОСТ 30012.1	Трехфазный переменный ток		по стандартам государств	Клемма заземления (земля)	6 	по стандартам государств	Клемма защитного проводника	7 	по стандартам государств	Клемма корпуса или шасси	8 	по стандартам государств	Эквипотенциальность	10 	по стандартам государств	Включено (источник)	10 	по стандартам государств	Выключено (источник)		по стандартам государств	Оборудование, защищенное двойной изоляцией или усиленной изоляцией	12 	W 08, по ГОСТ 12.4.026	Внимание, опасное напряжение	13 	по стандартам государств	Внимание, горячая поверхность	14 	по стандартам государств	Внимание, опасность (см. примечание)	15 	по стандартам государств	Положение "нажато" для кнопки с двумя устойчивыми состояниями	16 	по стандартам государств	Положение "отжато" для кнопки с двумя устойчивыми состояниями	Примечание - См. 5.4.1, в котором от производителя требуется установить, что обращение к документации обязательно во всех случаях маркировки данным символом.					
Символ	Обозначение символа по нормативному документу	Описание																																																								
	по стандартам государств	Постоянный ток																																																								
2 	по стандартам государств	Переменный ток																																																								
3 	по стандартам государств	Постоянно-переменный ток																																																								
4 	В-4, по ГОСТ 30012.1	Трехфазный переменный ток																																																								
	по стандартам государств	Клемма заземления (земля)																																																								
6 	по стандартам государств	Клемма защитного проводника																																																								
7 	по стандартам государств	Клемма корпуса или шасси																																																								
8 	по стандартам государств	Эквипотенциальность																																																								
10 	по стандартам государств	Включено (источник)																																																								
10 	по стандартам государств	Выключено (источник)																																																								
	по стандартам государств	Оборудование, защищенное двойной изоляцией или усиленной изоляцией																																																								
12 	W 08, по ГОСТ 12.4.026	Внимание, опасное напряжение																																																								
13 	по стандартам государств	Внимание, горячая поверхность																																																								
14 	по стандартам государств	Внимание, опасность (см. примечание)																																																								
15 	по стандартам государств	Положение "нажато" для кнопки с двумя устойчивыми состояниями																																																								
16 	по стандартам государств	Положение "отжато" для кнопки с двумя устойчивыми состояниями																																																								
Примечание - См. 5.4.1, в котором от производителя требуется установить, что обращение к документации обязательно во всех случаях маркировки данным символом.																																																										
5.1.4	<p>Плавкие предохранители</p> <p>Для любого плавкого предохранителя, который может быть заменен оператором, должна быть нанесена маркировка рядом с держателем плавкого предохранителя, которая позволит оператору правильно определить заменяемый плавкий предохранитель.</p>	Требование выполнено	С																																																							
5.1.5	<p>Клеммы, соединения и устройства управления</p> <p>Если это необходимо для целей безопасности, должна быть нанесена маркировка, указывающая назначения клемм, соединителей, органов управления и индикации, включая любые подсоединения текучих сред, таких как газ, вода и дренаж. Если места недостаточно, допускается маркировка символом 14 по таблице 1.</p>	Требование выполнено	С																																																							
5.1.5.1	<p>Клеммы</p> <p>Клеммы для соединения с источниками сетевого питания должны быть идентифицируемыми.</p> <p>Перечисленные ниже клеммы маркируют следующим образом:</p> <p>а) клеммы рабочего заземления - символом 5, указанным в таблице 1;</p> <p>б) клеммы защитных проводников - символом 6, указанным в таблице 1, кроме случаев, когда клемма защитного проводника является частью приборного соединителя. Символ</p>	Требование выполнено	С																																																							



№ пункта НД	Нормированные технические требования, испытаний	Результат испытаний	Вывод
	<p>должен быть расположен вблизи клеммы или помещен непосредственно на клемме;</p> <p>в) клеммы измерительных и контрольных цепей, которые могут быть соединены с доступными токопроводящими частями, - символом 7, указанным в таблице 1, если только это соединение не очевидно.</p> <p>Примечание - Этот символ рассматривают и как предупреждающий, поскольку он показывает, что опасное для жизни напряжение не может быть подключено к клемме. Этот символ также следует использовать, если у оператора есть возможность непреднамеренного подключения;</p> <p>г) клеммы, соединенные с внутренними частями оборудования и являющиеся опасными для жизни, - значением или диапазоном напряжения, тока, заряда или энергии емкости, или же символом 14, указанным в таблице 1. Это требование не применяют к розеткам сетевого питания, если используют стандартную сетевую розетку;</p> <p>д) доступные клеммы рабочего заземления, подключенные к доступным токопроводящим частям, - только в том случае, если это не очевидно. Для такой маркировки допустимо применение символа 8, указанного в таблице 1.</p>		
5.1.5.2	<p>Клеммы измерительных цепей</p> <p>Если нет четкого указания на измерительном приборе, клеммы измерительных цепей тока и напряжения которого не предназначены для подсоединения к напряжению по отношению к земле свыше 50 В переменного тока или 120 В постоянного тока, то эти клеммы маркируют следующим образом:</p> <p>а) клеммы измерительных цепей для проведения измерений в пределах категории измерений маркируют соответственно номинальным напряжением или током и символом 14, указанным в таблице 1;</p> <p>б) клеммы измерительных цепей для проведения измерений в пределах категорий измерений II, III и IV маркируют соответственно номинальным напряжением или током и соответствующей категорией измерений. Маркировками категории измерений должны быть, соответственно, "CAT II", "CAT III" и "CAT IV".</p> <p>Примечание - Примеры допустимых указаний о том, что входы во всех случаях предназначены для напряжений по отношению к земле менее 50 В переменного тока или 120 В постоянного тока:</p> <p>а) маркировка диапазона всей шкалы однодиапазонного вольтметра или максимального значения многодиапазонного вольтметра;</p> <p>б) маркировка максимального диапазона селекторного переключателя пределов измерения напряжений;</p> <p>в) маркировка функционального назначения прибора (например, милливольтметр).</p> <p>Клеммы измерительных цепей напряжения или тока, которые постоянно подключены и не являются доступными, не маркируют. Категория измерений и максимальное номинальное рабочее напряжение или максимальный номинальный ток для таких клемм должны быть указаны в инструкциях по установке оборудования.</p> <p>Исключения допускаются также для соединительных клемм, которые предназначены только для соединения с конкретными клеммами другого оборудования при условии, что имеются средства идентификации этих клемм.</p> <p>Маркировка должна быть расположена рядом с клеммой. Однако если места недостаточно (как в случае оборудования со многими входами), допускается наносить маркировку на стандартную пластинку с техническими данными или на шкалу, а также маркировать клемму символом 14, указанным в таблице 1.</p>	Требование выполнено	С
5.1.6	<p>Выключатели и автоматические выключатели</p> <p>Если в качестве отключающих устройств используют выключатель источника питания или автоматический выключатель, позиции "включено" и "выключено" должны быть четко маркированы. Символы 9 и 10, указанные в таблице 1, в некоторых случаях также могут быть использованы в качестве способа идентификации устройства. Наличие только светового индикатора не может являться достаточной маркировкой. Символы 9 и 10 не следует использовать для выключателей, отличных от выключателя источника питания.</p> <p>Если применяют кнопочный выключатель источника питания, символы 9 и 15 по таблице 1 могут быть использованы для указания позиции "включено", а символы 10 и 16 - для указания позиции "выключено", причем попарно (9 и 15 или 10 и 16).</p>	Требование выполнено	С
5.1.7	<p>Оборудование, защищенное двойной или усиленной изоляцией</p> <p>Оборудование, защищенное двойной или усиленной изоляцией, должно быть маркировано символом 11, указанным в таблице 1, если только оно не обеспечено клеммой защитного проводника.</p> <p>Оборудование, защищенное двойной или усиленной изоляцией только частично, не должно быть маркировано символом 11, указанным в таблице 1.</p>	Требование выполнено	С
5.1.8	Коробки клемм полевой проводки	Требование	С



№ пункта НД	Нормированные технические требования, испытаний	Результат испытаний	Вывод
	Если температура клемм или кожуха коробки или шкафа с клеммой полевой проводки превышает 60 °С в нормальных условиях при температуре окружающей среды 40 °С или при максимальной номинальной температуре окружающей среды, если последняя выше, то на коробках клемм полевой проводки маркируют минимальную номинальную температуру, на которую рассчитан подсоединенный к клеммам кабель. Маркировка должна быть видимой до начала соединения и на самом соединении или быть расположена рядом с клеммами.	выполнено	
5.2	<b>Предупреждающие надписи</b>		
	<p>Предупреждающие надписи должны быть видимы, когда оборудование готово для нормального применения. Если предупреждение относится к отдельной части оборудования, то маркировка должна быть расположена на этой части или рядом с ней. Размеры предупреждающих маркировок должны быть следующими:</p> <p>а) Символы должны быть высотой, по крайней мере, 2,75 мм. Надписи должны быть высотой, по крайней мере, 1,5 мм и контрастировать по цвету с поверхностью, на которую они нанесены.</p> <p>б) Символы или надписи, отлитые, отпечатанные или выгравированные на материале, должны быть высотой, по крайней мере, 2,0 мм. При отсутствии достаточной контрастности цвета они должны иметь глубину или выступать над плоскостью поверхности, по крайней мере, на 0,5 мм.</p> <p>Если необходимо обратить внимание ответственного лица или оператора на инструкцию по эксплуатации, чтобы предотвратить повреждение защиты оборудования, то это оборудование должно быть маркировано символом 14, указанным в таблице 1. Символ 14 не требует обязательного применения с символами, которые объяснены в инструкции по эксплуатации.</p> <p>Если в инструкции по эксплуатации установлено, что оператор имеет право доступа с использованием инструмента к тем частям, которые при нормальном применении могут быть опасными для жизни, то должна быть предусмотрена предупреждающая маркировка, указывающая на то, что оборудование перед доступом к нему должно быть изолировано или отсоединено от опасного для жизни напряжения.</p>	Требование выполнено	С
5.3	<b>Стойкость маркировки</b>		
	Маркировка, нанесенная в соответствии с 5.1.2-5.2, должна оставаться четкой и различимой в условиях нормального применения и должна быть стойкой к воздействию средств очистки, указанных изготовителем. Маркировка должна быть ясно различима после вышеуказанного воздействия, приклеенные ярлыки не должны отклеиваться или закручиваться по краям.	Требование выполнено	С
5.4	<b>Документация</b>		
5.4.1	<p>Общие положения</p> <p>Оборудование должно быть сопровождено следующими информацией и документами по безопасности:</p> <p>а) информацией о назначении оборудования;</p> <p>б) техническими условиями;</p> <p>в) инструкцией по эксплуатации;</p> <p>г) наименованием и адресом изготовителя или поставщика, от которого может быть получено техническое содействие;</p> <p>д) информацией, установленной в 5.4.2-5.4.5;</p> <p>е) определением соответствующей категории измерений, если маркировка клемм необходима на оборудовании (см. 5.1.5.2);</p> <p>ж) для оборудования, маркированного категорией измерений I, предупреждением не использовать его для измерений по категориям измерений II и III, а также подробным перечнем номинальных параметров, включая номинальное переходное перенапряжение, указанное в документации.</p> <p>В документации должны быть приведены предупреждающие положения и понятное объяснение предупреждающих символов, наносимых на оборудование, или эти предупреждения должны быть по возможности прочно и разборчиво нанесены на оборудование. В частности, должна быть формулировка о необходимости обращаться к документам во всех случаях применения символа 14, указанного в таблице 1, чтобы определить характер потенциальной опасности и все действия, которые должны быть при этом предприняты.</p>	Требование выполнено	С
5.4.2	<p>Перечень номинальных параметров оборудования</p> <p>Документация должна содержать следующую информацию:</p> <p>а) напряжение питания или диапазон напряжения, частоту или диапазон частоты, а также номинальные значения мощности и тока;</p> <p>б) описание всех входных и выходных соединений;</p>	Требование выполнено	С



№ пункта НД	Нормированные технические требования, испытаний	Результат испытаний	Вывод
	<p>в) номинальные параметры изоляции внешних цепей, соответствующих условиям единичной неисправности, если такие цепи не являются доступными ни с одной стороны;</p> <p>з) диапазон условий окружающей среды, для которых разработано оборудование;</p> <p>д) степень защиты, если оборудование спроектировано в соответствии с ГОСТ 14254.</p>		
5.4.3	<p>Установка оборудования</p> <p>Документация должна содержать инструкции по установке и вводу в эксплуатацию оборудования (примеры приведены ниже) и, если это необходимо для обеспечения безопасности, предупреждения об опасностях, которые могут возникнуть во время установки оборудования:</p> <p>а) требования к сборке, расположению и монтажу;</p> <p>б) инструкции по защитному заземлению;</p> <p>в) указания по подключению к источнику питания;</p> <p>з) для постоянно подключенного оборудования необходима следующая дополнительная информация:</p> <p>требования по подключению источника питания;</p> <p>требования к любым внешним выключателям или автоматическим выключателям, внешним устройствам защиты от перегрузки по току и рекомендации по установке выключателя или автоматического выключателя вблизи оборудования;</p> <p>д) требования к вентиляции;</p> <p>е) требования по специальному обеспечению, например к воздуху, охлаждающей жидкости;</p> <p>ж) максимальный уровень мощности звука, создаваемого оборудованием;</p> <p>и) требования к уровню звукового давления;</p> <p>к) для клемм измерительных цепей напряжения и тока, которые постоянно подсоединены и не являются доступными, информация, относящаяся к категории измерений, максимальному номинальному рабочему напряжению или максимальному номинальному току.</p>	Требование выполнено	С
5.4.4	<p>Эксплуатация оборудования</p> <p>По возможности, инструкция по эксплуатации должна содержать:</p> <p>а) указания по идентификации рабочих органов управления и их применения во всех рабочих режимах;</p> <p>б) указание о размещении оборудования таким образом, чтобы не было трудностей с его отключением;</p> <p>в) инструкции по взаимному соединению вспомогательного и другого оборудования, включая указания по применению принадлежностей, съемных частей и любых специальных материалов;</p> <p>з) подробное изложение ограничений при периодической работе;</p> <p>д) пояснение символов, относящихся к безопасности, которые нанесены на оборудовании;</p> <p>е) инструкции по замене расходных материалов;</p> <p>ж) инструкции по очистке и дезактивации;</p> <p>и) перечисление всех потенциально ядовитых и вредных газов, которые могут выделяться при работе оборудования, и их возможные количества;</p> <p>к) подробные инструкции о процедурах, уменьшающих риск, при обращении с огнеопасными жидкостями.</p> <p>В инструкции должно быть указано, что в случае нарушения правил эксплуатации оборудования, установленного изготовителем, может ухудшаться защита, примененная в данном оборудовании.</p>	Требование выполнено	С
<b>6</b>	<b>Защита от поражения электрическим током</b>		
<b>6.1</b>	<b>Общие положения</b>		
<b>6.1.1</b>	<b>Требования</b>		
	В оборудовании должна быть обеспечена защита от поражения электрическим током в нормальных условиях и в условиях единичной неисправности. Доступные части оборудования не должны быть опасными для жизни.	Требование выполнено	С
<b>6.5</b>	<b>Защита в условиях единичной неисправности</b>		
	Должна быть обеспечена дополнительная защита для того, чтобы доступные части не стали опасными для жизни в условиях единичной неисправности. Защита должна включать в себя одно или большее число защитных средств или предусматривать автоматическое отключение источника питания при возникновении неисправности.	Требование выполнено	С
<b>6.5.1</b>	<b>Защитное соединение</b>		
	Доступные токопроводящие части должны быть подключены к клемме защитного проводника, если они могут стать опасными для жизни в случае единичной неисправности основных защитных средств. Кроме того, такие доступные части должны быть отделены от опасных для жизни частей токопроводящим защитным экраном или барьером,	Требование выполнено	С

№ пункта НД	Нормированные технические требования, испытаний	Результат испытаний	Вывод
	подключенным к клемме защитного проводника.		
<b>7</b>	<b>Защита от механических опасностей</b>		
7.1	Общие положения Работа оборудования не должна приводить к появлению опасности механического повреждения в нормальных условиях или в условиях единичной неисправности. Примечание - Все легкодоступные для прикосновения края, выступы, углы, отверстия, предохранительные приспособления, ручки и аналогичные части кожуха оборудования должны быть гладкими и скругленными, чтобы они не приводили к травмам при нормальном применении оборудования.	Требование выполнено	С
<b>8</b>	<b>Механическая стойкость к ударам и тряске</b>		
	Оборудование не должно приводить к опасности, когда оно подвергается ударам или тряске, которые могут происходить при нормальном применении. Оборудование должно иметь соответствующую механическую прочность, компоненты должны быть надежно закреплены и электрические соединения должны быть защищены.	Требование выполнено	С
<b>16</b>	<b>Испытательное и измерительное оборудование</b>		
16.1	Цепи измерения тока Оборудование с цепями измерения тока, предназначенными для подсоединения к трансформаторам тока без внутренней защиты, должны быть соответствующим образом защищены, чтобы предотвращать возникновение опасности в результате прерывания работы этих цепей во время функционирования оборудования. Цепи измерения тока должны быть сконструированы таким образом, чтобы при изменении диапазона измерений не было прерывания, которое могло бы стать причиной опасности.	Требование выполнено	С
16.2	Многофункциональные измерители и аналогичное оборудование Многофункциональные измерители и аналогичное оборудование не должны вызывать опасность в любой возможной комбинации номинальных входных напряжений, установок функций и переключателей диапазонов. К возможным опасностям относятся поражение электрическим током, возгорание, искрение и взрыв.	Требование выполнено	С



## Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ 51552.1-2011

Таблица 6

<b>6.2 Требования к испытаниям на помехоустойчивость</b>				
Основные требования к испытаниям на помехоустойчивость установлены в таблице 1. Таблица 1 - Основные требования к испытаниям на помехоустойчивость				
Порт	Вид помехи	Основополагающий стандарт	Значение параметра	Критерий качества функционирования
Корпуса	Электростатические разряды	ГОСТ Р 51317.4.2	4 кВ/4 кВ (контактный разряд/ воздушный разряд)	В
	Радиочастотное электромагнитное поле	ГОСТ Р 51317.4.3	3 В/м (80 МГц - 1 ГГц); 3 В/м (1,4-2 ГГц); 1 В/м (2-2,7 ГГц)	А
Электропитания переменного тока, защитного заземления	Провалы напряжения	ГОСТ Р 51317.4.11	0%, 0,5 периода; 0%, 1 период	В
			70%, 25 периодов	С
	Прерывания напряжения	ГОСТ Р 51317.4.11	0%, 250 периодов	
	Наносекундные импульсные помехи	ГОСТ Р 51317.4.4	1 кВ (5/50 нс, 5 кГц)	В
	Микросекундные импульсные помехи большой энергии	ГОСТ Р 51317.4.5	0,5 кВ/1кВ	
	Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	ГОСТ Р 51317.4.6	3 В (150 кГц - 80 МГц)	А
Электропитания постоянного тока, защитного заземления	Наносекундные импульсные помехи	ГОСТ Р 51317.4.4	1 кВ (5/50 нс, 5 кГц)	В
	Микросекундные импульсные помехи большой энергии	ГОСТ Р 51317.4.5	0,5 кВ/1 кВ	
	Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	ГОСТ Р 51317.4.6	3 В (150 кГц - 80 МГц)	А
Ввода-вывода (сигналов/управления), включая линии, подключенные к порту функционального заземления	Наносекундные импульсные помехи	ГОСТ Р 51317.4.4	0,5 кВ (5/50 нс, 5 кГц)	В
	Микросекундные импульсные помехи большой энергии	ГОСТ Р 51317.4.5	1 кВ	
	Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	ГОСТ Р 51317.4.6	3 В (150 кГц - 80 МГц)	А
Ввода -вывода (сигналов/управления) при подключении непосредственно к электрической сети	Наносекундные импульсные помехи	ГОСТ Р 51317.4.4	1 кВ (5/50 нс, 5 кГц)	В
	Микросекундные импульсные помехи большой энергии	ГОСТ Р 51317.4.5	0,5 кВ/1 кВ	
	Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	ГОСТ Р 51317.4.6	3 В (150 кГц - 80 МГц)	А
Результат - образец испытание выдержал.				
<b>Требования к испытаниям на помехоустойчивость оборудования, предназначенного для применения в промышленных зонах, установлены в таблице 4.</b>				

**Таблица 7 - Требования к испытаниям на помехоустойчивость оборудования, предназначенного для применения в промышленных зонах**

Порт	Вид помехи	Основополагающий стандарт	Значение параметра	Критерий качества функционирования
Корпуса	Электростатические разряды	ГОСТ Р 51317.4.2	4 кВ/8 кВ (контактный разряд/воздушный разряд)	В
	Радиочастотное электромагнитное поле	ГОСТ Р 51317.4.3	10 В/м (80 МГц - 1 ГГц); 3 В/м (1,4-2 ГГц); 1 В/м (2-2,7 ГГц)	А
	Магнитное поле промышленной частоты	ГОСТ Р 50648	30 А/м	
Электропитания переменного тока	Провалы напряжения	ГОСТ Р 51317.4.11	0 %, 1 период	В
			40%, 10 периодов; 70%, 25 периодов	С
	Прерывания напряжения	ГОСТ Р 51317.4.11	0%, 250 периодов	В
	Наносекундные импульсные помехи	ГОСТ Р 51317.4.4	2 кВ (5/50 нс, 5 кГц)	
	Микросекундные импульсные помехи большой энергии	ГОСТ Р 51317.4.5	1 кВ/2 кВ	
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	ГОСТ Р 51317.4.6	3 В (150 кГц - 80 МГц)	А	
Электропитания постоянного тока	Наносекундные импульсные помехи	ГОСТ Р 51317.4.4	2 кВ (5/50 нс, 5 кГц)	В
	Микросекундные импульсные помехи большой энергии	ГОСТ Р 51317.4.5	1 кВ/2 кВ	
	Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	ГОСТ Р 51317.4.6	3 В (150 кГц - 80 МГц)	А
Ввода-вывода (сигналов/управления), включая линии, подключенные к порту функционального заземления	Наносекундные импульсные помехи	ГОСТ Р 51317.4.4	1 кВ (5/50 нс, 5 кГц)	В
	Микросекундные импульсные помехи большой энергии	ГОСТ Р 51317.4.5	1 кВ	
	Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	ГОСТ Р 51317.4.6	3 В (150 кГц - 80 МГц)	А
Ввода-вывода (сигналов/управления) при подключении непосредственно к электрической сети	Наносекундные импульсные помехи	ГОСТ Р 51317.4.4	2 кВ (5/50 нс, 5 кГц)	В
	Микросекундные импульсные помехи большой энергии	ГОСТ Р 51317.4.5	1 кВ/2 кВ	
	Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	ГОСТ Р 51317.4.6	3 В (150 кГц - 80 МГц)	А

Результат испытаний: образец испытание выдержал.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Дозатор весовой дискретного действия «ИРИС-25-1», представленный Обществом с ограниченной ответственностью ИВП «КОМКОН», место нахождения: 249030, Калужская область, город Обнинск, Жилищно-строительный кооператив «Композит-коттедж», дом 341, Российская Федерация, телефон: 84843964150, соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Испытатель Иванов /Иванов А.В./