

**Общество с ограниченной ответственностью «СЕРТКОНТРОЛ»**  
**Испытательная лаборатория «ПромТехЛаб»**  
 Регистрационный № РОСС RU.32093.04КСЕ0-004  
 111621, город Москва, улица Большая Косинская, дом 18Б, этаж 1

Утвердил  
 Руководитель испытательного центра



Быстров И.М.

**Протокол испытаний № DVНТИ-ЛМ от 13.08.2019 г.**

Объект испытаний:	Низковольтное комплектное устройство тип ЩСН
Заказчик испытаний:	Общество с ограниченной ответственностью "СПК УРАЛ-ЭЛЕКТРО". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Свердловская область, 620141, город Екатеринбург, переулок Проходной, дом 5
Изготовитель:	Общество с ограниченной ответственностью "СПК УРАЛ-ЭЛЕКТРО", Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Свердловская область, 620141, город Екатеринбург, переулок Проходной, дом 5
Сопроводительный документ:	Направление № 15520190813-073815
Идентификация объекта испытания:	6D501AB7F197
Дата получения объекта испытаний:	30.07.2019 г.
Дата начала испытаний:	30.07.2019 г.
Дата окончания испытаний:	13.08.2019 г.
Нормативная документация:	ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", ГОСТ 30804.6.2-2013, ГОСТ 30804.6.4-2013.

Испытатель:

Фучин В.К.

Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы продукции.  
 Частичная или полная перепечатка, или копирование данного протокола  
 без разрешения ИЛ запрещается

Условия проведения испытаний:  
 Температура окружающего воздуха 21-23°C  
 Относительная влажность 66 – 68 %  
 Атмосферное давление 745-749 мм.рт.ст.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**  
**на соответствие требованиям ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость**  
**технических средств", ГОСТ 30804.6.2-2013.**

Наименование контролируемого показателя, вида испытаний	Требуемое значение показателя по НД	Результат испытаний
1	2	3
<b>8 Требования помехоустойчивости</b>		
<b>Таблица 1 - Помехоустойчивость. Порт корпуса</b>		
Вид помехи	Наименование и значение параметра	Критерий качества функционирования
1.1 Магнитное поле промышленной частоты	Частота 50 Гц, напряженность магнитного поля 30 А/м	А
1.2 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	Частота 80-1000 МГц, напряженность электрического поля 10 В/м, глубина амплитудной модуляции 80%, частота модуляции 1 кГц	А
1.3 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	Частота 1,4-2,0 ГГц, напряженность электрического поля 3 В/м, глубина амплитудной модуляции 80%, частота модуляции 1 кГц	А
1.4 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	Частота 2,0-2,7 ГГц, напряженность электрического поля 1 В/м, глубина амплитудной модуляции 80%, частота модуляции 1 кГц	А
1.5 Электростатический разряд	Испытательное напряжение при контактном разряде ±4 кВ	В
	Испытательное напряжение при воздушном разряде ±8 кВ	В
<b>Таблица 2 - Помехоустойчивость. Порт корпуса</b>		
2.1 Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	Частота 0,15-80 МГц, напряжение 10 В, глубина амплитудной модуляции 80%, частота модуляции 1 кГц	А
2.2 Наносекундные импульсные помехи	Амплитуда импульсов ±1 кВ, длительность фронта импульса/длительность импульса 5/50 нс, частота импульсов 5 кГц	В
2.3 Микросекундные импульсные помехи большой энергии. Подача помехи по схеме "провод - земля";	Длительность фронта импульса/ длительность импульса 1,2/50 (8/20) мкс, амплитуда импульсов ±1 кВ	В
<b>Таблица 3 - Помехоустойчивость. Входные и выходные порты электропитания постоянного тока</b>		
3.1 Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	Частота 0,15-80 МГц, напряжение 10 В, глубина амплитудной модуляции 80%, частота модуляции 1 кГц	А
3.2 Микросекундные импульсные помехи большой энергии: - подача помехи по схеме "провод - земля"; - подача помехи по схеме "провод - провод"	Длительность фронта импульса/ длительность импульса 1,2/50 (8/20) мкс	В
	амплитуда импульсов ±0,5 кВ амплитуда импульсов ±0,5 кВ	В
3.3 Наносекундные импульсные помехи	Амплитуда импульсов 2 кВ, длительность фронта импульса/ длительность импульса 5/50 нс, частота импульсов 5 кГц	В
<b>Таблица 4 - Помехоустойчивость. Входные и выходные порты электропитания переменного тока</b>		
4.1 Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	Полоса частот 0,15-80 МГц, напряжение 10 В, глубина амплитудной модуляции 80%, частота модуляции 1 кГц	А
4.2 Провалы напряжения электропитания	Испытательное напряжение 0% U <sub>п</sub> , длительность 1 период	В
	Испытательное напряжение 40% U <sub>п</sub> , длительность 10 периодов при частоте 50 Гц Испытательное напряжение 70% U <sub>п</sub> , длительность 25 периодов при частоте 50 Гц	С
4.3 Прерывания напряжения электропитания	Испытательное напряжение 0% U <sub>п</sub> , длительность 250 периодов при частоте 50 Гц	С

4.4 Микросекундные импульсные помехи большой энергии:	Длительность фронта импульса/длительность импульса 1/50 мкс	В	Соответствует
- подача помехи по схеме "провод-земля";	амплитуда импульсов ±2кВ		
- подача помехи по схеме "провод-провод"	амплитуда импульсов ±1 кВ		
4.5 Наносекундные импульсные помехи	Амплитуда импульсов ±2 кВ, длительность фронта импульса/длительность импульса 5/50 нс, частота импульсов 5 кГц	В	Соответствует

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**  
**на соответствие требованиям ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", ГОСТ 30804.6.4-2013.**

Наименование контролируемого показателя, вида испытаний	Требуемое значение показателя по НД		Результат испытаний
1	2		3
<b>Электромагнитная эмиссия от источника помехи</b>			
Наименование порта	Полоса частот	Норма	
1. Порт корпуса	30-230 МГц	40 дБ (1 мкВ/м) (квазипиковое значение при расстоянии 10 м)	Показатели образца в пределах нормы
	230-1000 МГц	47 дБ (1 мкВ/м) (квазипиковое значение при расстоянии 10 м)	Показатели образца в пределах нормы
2. Порт электропитания переменного тока низкого напряжения	0,15-0,5 МГц	79 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 66 дБ (1 мкВ)(среднее значение)	Показатели образца в пределах нормы
	0,5-30 МГц	73 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 60 дБ (1 мкВ)(среднее значение)	Показатели образца в пределах нормы
3. Порт связи	0,15-0,5 МГц	97-87 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 84-74 дБ (1 мкВ) (среднее значение), 53-43 дБ (1 мкА) (квазипиковое значение), 40-30 дБ (1 мкА) (среднее значение)	Показатели образца в пределах нормы
	0,5-30 МГц	87 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 74 дБ (1 мкВ) (среднее значение) 43 дБ (1 мкА) (квазипиковое значение), 30 дБ (1 мкА) (среднее значение)	Показатели образца в пределах нормы

Испытательный центр ПАО «Морион»  
614066, г. Пермь, шоссе Космонавтов, 111



СВЕРЖДАЮ

Начальник испытательного центра

С.А. Заболотский

2019 г.

## ПРОТОКОЛ № 315/8 - 86

испытаний

Аппарата для распределения электрической энергии:  
низковольтное комплектное устройство тип ЩСН

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения испытательного центра ПАО "Морион"

г. Пермь

## 1. Общие данные

1.1 Наименование вида изделий: Аппарат для распределения электрической энергии: низковольтное комплектное устройство тип ЩСН.

1.2 Порядковые номера образцов: №№ 46.015.47, 44.025.05, 49.015.06, 49.011.09, 47.002.01.

1.3 Образцы: серийные. Акт отбора образцов № 00396 от 31.07.2019 г.

1.4 Дата изготовления образцов: 2019 г.

1.5 Предъявляет на испытания: ООО «Центр Экспертиз "Атрибут"», Российская Федерация, 109316, г. Москва, Остаповский проезд, дом 3 строение 8 офис 412.

1.6 Изготовитель: ООО "СПК УРАЛЭЛЕКТРО". Адрес: Российская Федерация, Свердловская область, 620141, город Екатеринбург, переулок Проходной, дом 5.

## 2. Процедура испытаний

2.1 Методы испытаний: ГОСТ Р 51321.1-2007 (за исключением пп.7.10 «Электромагнитная совместимость»).

2.2 Место и дата проведения испытаний: аккредитованный испытательный центр ПАО «Морион», аттестат аккредитации РОСС RU.0001.22MO88.

2.3 Испытания проводились: с 05.08.2019 по 09.08.2019.

2.4 Условия проведения испытаний: температура от +22°C до +25°C, относительная влажность воздуха от 59% до 65%, атмосферное давление 94-101 кПа.

## 3. Испытательное оборудование и средства измерений

Испытательное оборудование и средства измерений аттестованы и поверены в установленном порядке. Перечень испытательного оборудования и средств измерений приведен на листе № 3.

## 4. Данные испытаний

Данные испытаний приведены на листах №№ 4-9.

## 5. Выводы

Аппараты для распределения электрической энергии: низковольтные комплектные устройства тип ЩСН порядковые номера образцов: №№ 46.015.47, 44.025.05, 49.015.06, 49.011.09, 47.002.01 соответствуют требованиям ГОСТ Р 51321.1-2007 (за исключением пп.7.10 «Электромагнитная совместимость»).

  
(подпись)

В.В. Скрябин  
(Фамилия И.О.)



Перечень испытательного оборудования и средств измерений

№ п.п.	Наименование	Тип	Дата очередной поверки (аттестации)
1	Мультиметр цифровой	Fluke 305	05.10.2019
2	Пробник напряжения	PT2.136.107	09.02.2020
3	Пробойная установка	УПУ-10	19.07.2020
4	Установка для испытаний на изгиб и раскаленной проволокой	A.17.074.00	30.01.2020
5	Мегаомметр	E6-24	25.10.2019
6	Миллиомметр	E6-18	18.03.2020
7	Приспособление для определения осевых растягивающих и сжимающих сил	PT 7870-6356	27.10.2019
8	Камера дождя	A26.772.00	26.07.2020
9	Климатермобарокамера	КТВВ-8000	07.09.2019
10	Термодат	T-22И5	17.04.2021
11	Щуп доступности	PT 5.176.074-01	06.12.2019
12	Линейка	L=1000	11.12.2019
13	Штангенциркуль	ШЦ-250	08.08.2019
14	Гигрометр психометрический	ВИТ-2	16.03.2020



Контролируемая характеристика, единицы измерений	Требования НД	Результаты испытаний № 44.025.05	Выводы
Номинальное рабочее напряжение	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.4.1.1	380/220 В	Соответ.
Номинальное напряжение изоляции	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.4.1.2	600 В	Соответ.
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение: -главной цепи	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.п.4.1.3, 7.1.2.3.2, 7.1.2.3.3, 8.3.2	2,5 кВ	Соответ.
Номинальный ток	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.4.2	30 А	Соответ.
Номинальная частота	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.4.8	50 Гц	Соответ.
НКУ должно иметь одну или более табличек со стойкой маркировкой, которые размещают так, чтобы они хорошо были видны и читаемы: а) наименование предприятия - изготовителя или его товарный знак б) обозначение типа, идентификационный номер или другой знак	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.5.1	Имеются таблички, маркировка стойкая, расположены на видном месте, легко читаемы  Требования выполняются  Требования выполняются	Соответ.
Внутри НКУ должна быть обеспечена различимость отдельных цепей и их защитных устройств. Маркировка установленной в НКУ аппаратуры должна совпадать с обозначениями, приводимыми на схемах соединений, которые должны прилагаться к НКУ	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.п.5.2, 8.3.1	Требования выполняются	Соответ.
Изготовитель должен указывать в технической документации (ТД), а также в каталогах условия монтажа, эксплуатации и технического обслуживания НКУ Осмотр НКУ, проверка монтажа, испытание на опробование функционирования	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.5.3, 8.1.2а, 8.3.1	Указано в ТД  Функционирует нормально	Соответ.
Конструкция зажимов должна обеспечивать присоединение внешних проводников любыми способами, которые гарантируют необходимое контактное нажатие, способствующее номинальному току и прочности аппаратуры и цепей при к.з.	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.7.1.3.1, 8.2.2	Обеспечивается	Соответ.



Контролируемая характеристика, единицы измерений	Требования НД	Результаты испытаний № 44.025.05	Выводы
<p>Механическая часть конструкции. Защита от коррозии должна обеспечиваться применением соответствующих материалов или нанесением на незащищенную поверхность защитных покрытий Все оболочки или перегородки, включая запорные устройства для дверей, выдвижные части и т.д., должны иметь достаточную механическую прочность и выдерживать нагрузки, которым они могут подвергаться в нормальных условиях эксплуатации Аппаратура и проводники должны располагаться в НКУ так, чтобы облегчалось их техническое обслуживание и эксплуатация, и одновременно обеспечивалась необходимая безопасность</p>	<p>ГОСТ Р 51321.1-2007 п.п.7.1.1, 8.2.6</p>	<p>Защита от коррозии обеспечивается ЛКП  Механическая прочность обеспечена  Расположение аппаратуры и проводников позволяет их легко обслуживать и обеспечивает необходимую безопасность</p>	<p>Соответ.</p>
<p>Воздушные зазоры Табл. 14 – для 2,5 кВ (номин. импул. выдержив. напряжение), не менее 1,5 мм</p>	<p>ГОСТ Р 51321.1-2007 п.п.7.1.2.3.4</p>	<p>7 мм</p>	<p>Соответ.</p>
<p>Расстояния утечки Табл. 16 – для 800 В (напряжение изоляции), не менее 2,4 мм</p>	<p>ГОСТ Р 51321.1-2007 п.п.7.1.2.3.5</p>	<p>6 мм</p>	<p>Соответ.</p>
<p>Импульсное выдерживаемое напряжение главной цепи. Зазоры между токоведущими и предназначенными для заземления частями, и между полюсами должны выдерживать испытательное напряжение</p>	<p>ГОСТ Р 51321.1-2007 п.7.1.2.3.2а, 8.2.5</p>	<p>Выдерживает</p>	<p>Соответ.</p>
<p>Места, предназначенные для ввода внешних проводников с жилами из рекомендованного материала или многожильных кабелей, должны быть удобны для разделки и подсоединения к зажимам</p>	<p>ГОСТ Р 51321.1-2007 п.7.1.3.3</p>	<p>Требования выполняются</p>	<p>Соответ.</p>
<p>Предельные значения температуры нагрева и превышения температуры над температурой окружающего воздуха. Средства ручного управления: - из изолирующего материала (25 °С). Доступные наружные оболочки и элементы оболочек: - металлические поверхности (30 °С) - изолирующие поверхности (40 °С)</p>	<p>ГОСТ Р 51321.1-2007 п.7.3, 8.2.1</p>	<p>9 °С  6 °С 5 °С</p>	<p>Соответ.</p>





Контролируемая характеристика, единицы измерений	Требования НД	Результаты испытаний № 44.025.05	Выводы
<p>Шины (оголенные или с изоляцией) должны располагаться таким образом, чтобы при нормальных условиях эксплуатации исключалась возможность внутреннего короткого замыкания</p>	<p>ГОСТ Р 51321.1-2007 п.7.5.5.1.1, 8.2.3</p>	<p>Исключена возможность внутреннего короткого замыкания</p>	<p>Соответ.</p>
<p>Защита от прямого прикосновения к токоведущим частям.                      - Защита изоляцией токоведущих частей                      - Все наружные поверхности должны обеспечивать степень защиты, не менее IP2X                      - Все ограждения и оболочки должны быть прочно закреплены на местах их установки                      - Там, где необходимо снять ограждения, оболочки или их элементы (двери, кожухи, заглушки и т.п.), это должно осуществляться при выполнении одного из следующих требований:                      а) снятие, открывание или выдвижение должно выполняться специальным ключом или инструментом;                      б) все части, находящиеся под напряжением, до которых можно случайно дотронуться после того, как дверь открыта, должны отключаться перед открыванием двери</p>	<p>ГОСТ Р 51321.1-2007 п.п.7.4.2                       ГОСТ Р 51321.1-2007 п.п.7.4.2.1, 7.4.2.2.1, 7.4.2.2.2, 7.4.2.2.3, 8.2.2, 8.3.1</p>	<p>Обеспечена                       IP41                       Закреплены прочно                       Выполнен пункт «а»</p>	<p>Соответ.</p>
<p>Цепь защиты в НКУ должна обеспечиваться отдельным защитным проводником или проводящими конструкт. частями, или тем и другим</p>	<p>ГОСТ Р 51321.1-2007 п.п.7.4.3.1, 8.2.2</p>	<p>Обеспечивается тем и другим</p>	<p>Соответ.</p>
<p>Конструкция НКУ должна обеспечивать непрерывность электрической цепи между открытыми проводящими частями НКУ, также между этими частями и цепями защиты</p>	<p>ГОСТ Р 51321.1-2007 п.п.7.4.3.1.1</p>	<p>Требования выполняются</p>	<p>Соответ.</p>
<p>Непрерывность цепей защиты должна быть обеспечена путем надежного соединения токоведущих частей НКУ друг с другом или с помощью защитных проводников</p>	<p>ГОСТ Р 51321.1-2007 п.п.7.4.3.1.5</p>	<p>Обеспечивается</p>	<p>Соответ.</p>



Контролируемая характеристика, единицы измерений	Требования НД	Результаты испытаний № 44.025.05	Выводы
<p>Органы ручного управления должны иметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- либо надежное и постоянное электрическое соединение с частями, присоединенными к цепям защиты;</li> <li>- либо дополнительную изоляцию, изолирующую их от других проводящих частей НКУ</li> </ul>	<p>ГОСТ Р 51321.1-2007 п.7.4.3.1.3, 8.2.2</p>	<p>Органы ручного управления имеют дополнительную изоляцию</p>	<p>Соответ.</p>
<p>Зажимы для подсоединения внешних защитных проводников и оболочек кабелей. Для защитного проводника каждой цепи должен быть предусмотрен отдельный зажим соответствующих размеров</p>	<p>ГОСТ Р 51321.1-2007 п.п.7.4.3.1.6, 8.2.2</p>	<p>Предусмотрен</p>	<p>Соответ.</p>
<p>Сечение защитных проводников (РЕ) в НКУ (главные цепи) должны быть не менее указанных в таблице 3</p>	<p>ГОСТ Р 51321.1-2007 п.7.4.3.1.7</p>	<p>6 мм<sup>2</sup></p>	<p>Соответ.</p>
<p>Комплекующие элементы должны соответствовать конструктивному исполнению НКУ, номинальным напряжениям и токам, сроку службы, включающей и отключающей способностям, прочности при коротком замыкании и т.д.</p>	<p>ГОСТ Р 51321.1-2007 п.7.6.1</p>	<p>Соответствует</p>	<p>Соответ.</p>
<p>Комплекующие элементы должны устанавливаться в соответствии с инструкциями изготовителя комплекующих</p>	<p>ГОСТ Р 51321.1-2007 п.п.7.6.2, 8.1.3</p>	<p>Выполнено</p>	<p>Соответ.</p>
<p>Аппаратура, функциональные блоки, устанавливаемые на одной конструкции, и зажимы для внешних проводников должны располагаться таким образом, чтобы к ним обеспечивался удобный доступ при их установке, прокладке проводов, техническом обслуживании и замене</p>	<p>ГОСТ Р 51321.1-2007 п.7.6.2.1</p>	<p>Удобный доступ обеспечивается</p>	<p>Соответ.</p>
<p>НКУ должны быть защищены от токов короткого замыкания, например, путем применения в их конструкции автоматических выключателей, плавких предохранителей или комбинацией с плавкими предохранителями</p>	<p>ГОСТ Р 51321.1-2007 п.7.5.1, 8.2.3</p>	<p>НКУ защищены автоматическими выключателями</p>	<p>Соответ.</p>
<p>Устойчивость к токам короткого замыкания</p>	<p>ГОСТ Р 51321.1-2007 п. 7.5.2, 8.2.3.1</p>	<p>Не подлежит проверке - действующее значение тока короткого замыкания &lt; 10 кА</p>	<p>Соответ.</p>



Контролируемая характеристика, единицы измерений	Требования НД	Результаты испытаний № 44.025.05	Выводы
Присоединение или отсоединение главных цепей допускается только при обесточенном НКУ. Как правило, снятие и установку стационарных частей проводят с применением специального инструмента	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.7.6.3	Снятие и установку стационарных частей проводят с применением специального инструмента после отключения от сети	Соответ.
Конструкция съемных и выдвигаемых частей НКУ должна позволять безопасное отсоединение и подсоединение электрической аппаратуры от главной, когда эта цепь находится под напряжением	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.7.6.4	Требования выполняются	Соответ.
Обозначения	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.7.6.5	Обеспечивается маркировкой и соответствующим цветом	Соответ.
Соединения между токоведущими частями должны осуществляться средствами, обеспечивающими необходимое контактное нажатие	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.7.8.1	Требования выполняются	Соответ.
Сечения проводников должны соответствовать протекающим в цепях токам	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.7.8.2	Сечения проводников соответствуют	Соответ.
Изолированные проводники должны быть рассчитаны не менее чем на номинальное напряжение изоляции соответствующей цепи	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.7.8.3.1	Требования выполняются	Соответ.
Проводники между двумя присоединяемыми устройствами не должны иметь промежуточных скруток или паяных соединений	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.7.8.3.2	Нет скруток, пайки	Соответ.
Изолированные проводники не должны соприкасаться с неизолированными частями, находящимися под напряжением с различными потенциалами, или с острыми кромками и должны быть соответствующим образом закреплены	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.7.8.3.3, 8.3.1	Не соприкасаются с острыми кромками, закреплены	Соответ.
К одному контактному зажиму следует присоединять только один проводник. Присоединение к одному контактному зажиму двух или более проводников допускается только в случае, если контактные зажимы предназначены для этого	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.7.8.3.7, 8.3.1	К одному контактному зажиму присоединен только один проводник	Соответ.



Контролируемая характеристика, единицы измерений	Требования НД	Результаты испытаний № 44.025.05	Выводы
Испытания оболочек, изготовленных из изоляционного материала. Должна быть проведена дополнительная проверка электроизоляционных свойств путем приложения испытательного напряжения между металлической фольгой, наложенной с наружной стороны оболочки на отверстия и стыки, и соединенными между собой токоведущими и открытыми проводящими частями, расположенными внутри оболочки и находящимися рядом с отверстиями и стыками. При испытании используют напряжение, равное 1,5 значений, приведенных в таблице 10	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.п.8.2.2.2, 8.2.2.3	Главная цепь выдерживает 3750 В	Соответ.
Проверка надежности соединений между открытыми проводящими частями НКУ и цепью защиты - надежность соединения открытых проводящих частей НКУ с цепью защиты - сопротивление между входным защитным проводником и соответствующей открытой проводящей частью не превышает 0,1 Ом	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.8.2.4.1	Требования выполняются  0,04 Ом	Соответ.
Электрическая прочность изоляции: -главной цепи 2500 В	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.8.2.2.4.1, п.8.2.2.4.2	Выдерживает 2500 В	Соответ.
Проверка сопротивления изоляции между цепями и открытыми проводящими частями, не менее 1000 Ом/В на цепь	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.8.3.4	13 МОм/В	Соответ.
Части из изоляционного материала, удерживающие токопроводящие части (изоляционные втулки), должны выдержать испытание раскаленной проволокой при испытательной температуре +960°C Части из изоляционного материала, кроме вышеупомянутых, в том числе части, удерживающие защитный проводник, должны выдержать испытание раскаленной проволокой при температуре +650°C	ГОСТ Р 51321.1-2007 п.п.7.1.4, 8.2.9 (б)	Выдерживает. Не горит пламенем и не раскаляется (гаснет в течении 30 секунд)  Выдерживает. Не горит пламенем и не раскаляется (гаснет в течении 30 секунд)	Соответ.

Испытания проводил



В.Н. Сивков  
(Фамилия И.О.)