



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ЛИНЕЙНОЙ АРМАТУРЫ И ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ

ЧЭМЗ-МЗВА

ИЦ «ЛАВИ»

«ЧЭМЗ» - «МЗВА»

Аттестат аккредитации испытательного центра
№ РОСС RU.0001.22МН34



УТВЕРЖДАЮ

Начальник

ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»

И.Н. Старикова
(подпись) И.Н. Старикова

« 02 » ноября 2018 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 165-2018

Объект испытаний:

1. «Универсальный крюк» SOT 29.10 ТУ 3449-008-52819896-2010;
2. «Монтажная лента» F20 ТУ 3449-008-52819896-2010;
3. «Скрепа» C20 ТУ 3449-008-52819896-2010;
4. «Бугель» B200 ТУ 3449-008-52819896-2010;
5. «Фасадное крепление» BRPF 6 ТУ 3449-008-52819896-2010;
6. «Анкерные кронштейны»: СА 25, СА 25м, СА 2000, СА 2000.1, СА 2000.2 ТУ 3449-008-52819896-2010;
7. «Гибкие заземляющие проводники»: ЗП-1М, ЗП-2М ТУ 3449-008-52819896-2010;
8. «Специальный болт» SB 16.219 ТУ 3449-008-52819896-2010;
9. «Монтажная шпилька» MSH 16.265 ТУ 3449-008-52819896-2010;
10. «Гайка-рым» GR 16 ТУ 3449-008-52819896-2010;
11. «Кабельные ремешки»: KR 1, KR 2, KR 3 ТУ 3449-008-52819896-2010.

Заказчик на проведение
испытаний:

ООО «МЗВА»
105120, РФ, г. Москва, ул. Сыромятническая Нижняя, д.11,
корп. 2, ком. 2.1

Изготовитель продукции:

ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ»)
606540, РФ, Нижегородская обл., г. Чкаловск,
ул. Пушкина, д.46



Вид испытаний, документ, на соответствие которому проводились испытания:

Испытания на соответствие требованиям ГОСТ Р 51177-2017 «Арматура линейная. Общие технические требования», ТУ 3449-008-52819896-2010 «Вспомогательная арматура для ВЛИ с СИП до 1 кВ. Технические условия», СТО 34.01-2.2-003-2015 «Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Вспомогательная арматура. Общие технические требования».

Место испытания:

Общество с ограниченной ответственностью «Чкаловский электромеханический завод» (ООО «ЧЭМЗ»), 606540, РФ, Нижегородская область, г. Чкаловск, ул. Пушкина, д.46
Испытательный центр линейной арматуры и высоковольтных изоляторов «ЧЭМЗ» - «МЗВА» (ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»)

Дата получения образцов:

22.10.2018 г.

Дата проведения испытаний:

Начало испытаний: 29.10.2018 г.
Окончание испытаний: 02.11.2018 г.

Заключение:

1. «Гибкие заземляющие проводники»: ЗП-1М, ЗП-2М ТУ 3449-008-52819896-2010, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ»):
 - 1) по результатам проверки прочности заделки запрессованной пластины на стальном канате в условиях воздействия нижнего рабочего значения температуры соответствуют требованиям п.п. 4.1.4, 4.4.1 ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 1.1, 3.1.10, 3.3.2 ТУ 3449-008-52819896-2010, п. 6.1.4, 6.3.3 СТО 34.01-2.2-003-2015.
 - 2) по результатам проверки прочности заделки запрессованной пластины на стальном канате в условиях воздействия верхнего рабочего значения температуры соответствуют требованиям п.п. 4.1.4, 4.4.1 ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 1.1, 3.1.10, 3.3.2 ТУ 3449-008-52819896-2010, п. 6.1.4, 6.3.3 СТО 34.01-2.2-003-2015.
2. «Универсальный крюк» SOT 29.10 ТУ 3449-008-52819896-2010; «Монтажная лента» F20 ТУ 3449-008-52819896-2010; «Скрепка» C20 ТУ 3449-008-52819896-2010; «Бугель» B200 ТУ 3449-008-52819896-2010; «Анкерные кронштейны»: СА 25, СА 25м ТУ 3449-008-52819896-2010; «Специальный болт» SB 16.219 ТУ 3449-008-52819896-2010; «Монтажная шпилька» MSH 16.265 ТУ 3449-008-52819896-2010; «Гайка-рым» GR 16 ТУ 3449-008-52819896-2010; «Кабельные ремешки»: KR 1, KR 2, KR 3 ТУ 3449-008-52819896-2010, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ»):

- 
- 1) по результатам проверки разрушающей нагрузки в условиях воздействия нижнего рабочего значения температуры соответствуют требованиям п.п. 4.1.4, 4.4.1 ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 1.2, 3.1.10 ТУ 3449-008-52819896-2010, п.п. 6.1.4, 6.3.1 СТО 34.01-2.2-003-2015.
 - 2) по результатам проверки разрушающей нагрузки в условиях воздействия верхнего рабочего значения температуры соответствуют требованиям п.п. 4.1.4, 4.4.1 ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 1.2, 3.1.10 ТУ 3449-008-52819896-2010, п.п. 6.1.4, 6.3.1 СТО 34.01-2.2-003-2015.
3. «Фасадное крепление» BRPF 6 ТУ 3449-008-52819896-2010, изготовленное ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ»):
- 1) по результатам проверки разрушающей нагрузки в условиях воздействия нижнего рабочего значения температуры соответствует требованиям п.п. 4.1.4, 4.4.1 ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 1.2, 3.1.10, 3.3.3 ТУ 3449-008-52819896-2010, п.п. 6.1.4, 6.3.1, 6.3.4 СТО 34.01-2.2-003-2015.
 - 2) по результатам проверки разрушающей нагрузки в условиях воздействия верхнего рабочего значения температуры соответствует требованиям п.п. 4.1.4, 4.4.1 ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 1.2, 3.1.10, 3.3.3 ТУ 3449-008-52819896-2010, п.п. 6.1.4, 6.3.1, 6.3.4 СТО 34.01-2.2-003-2015.
4. «Анкерные кронштейны»: СА 2000, СА 2000.1, СА 2000.2 ТУ 3449-008-52819896-2010, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ»):
- 1) по результатам проверки разрушающей нагрузки в условиях воздействия нижнего рабочего значения температур соответствуют требованиям п.п. 4.1.4, 4.4.1 ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 1.2, 3.1.10, 3.3.4 ТУ 3449-008-52819896-2010, п.п. 6.1.4, 6.3.1, 6.3.5 СТО 34.01-2.2-003-2015.
 - 2) по результатам проверки разрушающей нагрузки в условиях воздействия верхнего рабочего значения температур соответствуют требованиям п.п. 4.1.4, 4.4.1 ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 1.2, 3.1.10, 3.3.4 ТУ 3449-008-52819896-2010, п.п. 6.1.4, 6.3.1, 6.3.5 СТО 34.01-2.2-003-2015.

Результаты испытаний относятся к образцам, прошедшим испытания.

Количество листов: 16



1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ

На испытания представлены образцы изделий, изготовленных ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-008-52819896-2010:

- 1) «Универсальный крюк» SOT 29.10, в количестве 20 шт.;
- 2) «Монтажная лента» F20, в количестве 20 шт.;
- 3) «Скрепка» C20, в количестве 10 шт.;
- 4) «Бугель» B200, в количестве 10 шт.;
- 5) «Фасадное крепление» BRPF 6, в количестве 10 шт.;
- 6) «Анкерные кронштейны»: СА 25, СА 25м, в количестве по 10 шт., СА 2000, СА 2000.1, СА 2000.2, в количестве по 20 шт.;
- 7) «Гибкие заземляющие проводники»: ЗП-1М, ЗП-2М, в количестве по 10 шт.;
- 8) «Специальный болт» SB 16.219, в количестве 10 шт.;
- 9) «Монтажная шпилька» MSH 16.265, в количестве 10 шт.;
- 10) «Гайка-рым» GR 16, в количестве 10 шт.;
- 11) «Кабельные ремешки»: KR 1, KR 2, KR 3, в количестве по 10 шт.

2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ И ПРОГРАММА ИСПЫТАНИЙ

Цель испытаний – проверка образцов SOT 29.10, F20, C20, B200, BRPF 6, СА 25, СА 25м, СА 2000, СА 2000.1, СА 2000.2, ЗП-1М, ЗП-2М, SB 16.219, MSH 16.265, GR16, KR1, KR2, KR3, изготовленных по ТУ 3449-008-52819896-2010, на соответствие требованиям ГОСТ Р 51177-2017, ТУ 3449-008-52819896-2010, СТО 34.01-2.2-003-2015.

Программа испытаний, а также пункты методов испытаний по ГОСТ Р 51155-2017 «Арматура линейная. Правила приемки и методы испытаний», ТУ 3449-008-52819896-2010 «Вспомогательная арматура для ВЛИ с СИП до 1 кВ. Технические условия», СТО 34.01-2.2-005-2015 «Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Правила приемки и методы испытаний. Общие технические требования» приведены в таблице 1.

Таблица 1

Виды испытаний и проверок	Номер пункта					
	технических требований			методов испытаний		
	по ГОСТ Р 51177-2017	по ТУ	по СТО 34.01-2.2-003-2015	по ГОСТ Р 51155-2017	по ТУ	по СТО 34.01-2.2-005-2015
1. Проверка прочности заделки запрессованной пластины на стальном канате гибкого заземляющего проводника в условиях воздействия нижнего рабочего значения температуры	4.1.4, 4.4.1	1.1, 3.1.10, 3.3.2	6.1.4, 6.3.3	5.2.20	10.12	10.2.10
2. Проверка прочности заделки запрессованной пластины на стальном канате гибкого заземляющего проводника в условиях воздействия верхнего рабочего значения температуры	4.1.4, 4.4.1	1.1, 3.1.10, 3.3.2	6.1.4, 6.3.3	-	10.12	10.2.10

Виды испытаний и проверок	Номер пункта					
	технических требований			методов испытаний		
	по ГОСТ Р 51177-2017	по ТУ	по СТО 34.01-2.2-003-2015	по ГОСТ Р 51155-2017	по ТУ	по СТО 34.01-2.2-005-2015
3. Проверка разрушающей нагрузки в условиях воздействия нижнего рабочего значения температуры	4.1.4, 4.4.1	1.1, 3.1.10, 3.3.3, 3.3.4	6.1.4, 6.3.1, 6.3.4, 6.3.5	5.2.20	10.10	10.2.11
4. Проверка разрушающей нагрузки в условиях воздействия верхнего рабочего значения температуры	4.1.4, 4.4.1	1.1, 3.1.10, 3.3.3, 3.3.4	6.1.4, 6.3.1, 6.3.4, 6.3.5	-	10.10	10.2.11

3. УСЛОВИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Испытания проводились в помещении испытательного центра при температуре воздуха (21,0...24,0) °С, относительной влажности воздуха (45,7...47,5) % ОВ и атмосферном давлении (1019,0...134,1) гПа.

Испытания проводились по методам, соответствующим требованиям ГОСТ Р 51155-2017, ТУ 3449-008-52819896-2010, СТО 34.01-2.2-005-2015.

4. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Использованное при испытаниях испытательное оборудование и измерительные средства приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Заводской №	Предел / класс точности	Срок окончания действия поверки (калибровки)
1.	Машина испытательная МИ-3-200	зав. № 1	Длина машины – 12 м Макс. тянущее усилие – не более 200,00 кН	Аттестат № 6130/1600-18 до 16.02.2019
2.	Машина разрывная Р-5	зав. № 68	(2 – 50) кН, ± 1 %	Свидетельство о поверке № 17001475499 до 03.11.2018 г.
3.	Динамометр электронный переносной эталонный 3-го разряда на растяжение ДОР-3-200И с индикатором R320	зав. № 047948	(20 – 200) кН, ± 0,2 % дискретность 0,05 кН	Свидетельство о поверке № 17004975129 до 30.03.2019 г.
4.	Динамометр электронный переносной эталонный 3-го разряда на растяжение ДОР-3-50И с индикатором R320	зав. № 049013	(5 – 50) кН, ± 0,2 % дискретность 0,01 кН	Свидетельство о поверке № 17004975022 до 26.01.2019 г.
5.	Динамометр электронный переносной эталонный 3-го разряда на растяжение ДОР-3-20И с индикатором R320	зав. № 056332	(2 – 20) кН, ± 0,2 % дискретность 0,005 кН	Свидетельство о поверке № 17004975131 до 30.03.2019 г.
6.	Динамометр электронный переносной эталонный 3-го разряда на растяжение ДОР-3-5И	№ 062999	(0,5 – 5) кН, ± 0,2 % дискретность 0,001 кН	Свидетельство о поверке № 17004975130 до 30.03.2019 г.

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»

№ п/п	Наименование	Заводской №	Предел / класс точности	Срок окончания действия поверки (калибровки)
7.	Динамометр общего назначения ДПУ-1-2	зав. № 50	(0,05 – 1,0) кН, ± 2 % цена деления 0,01 кН	Сертификат калибровки № 107-009-1/3000-2018 до 31.08.2019 г.
8.	Климатическая камера с системой имитации солнечного излучения, модель УП 250СТХВ	зав. № 201401	Размеры рабочей камеры: 1000x500x500 мм; Объем рабочей камеры: 250 л; (-70...+120) °С; (20 ... 100) %; (60 ÷ 80) Вт/м2	Аттестат № 6492/1600-18 до 27.03.2019 г.
9.	Секундомер электронный «Интеграл С-01»	зав. № 400732	Предел измерений, секунд – 3600 с Предел измерений, часов – 24 ч Цена деления 0,01 с	Свидетельство о поверке № 17004953443 до 08.02.2019 г.
10.	Секундомер механический СОСпр-26-2-010	зав. № 8596	60 сек, цена деления 0,2 сек; 60 мин, цена деления 1 мин	Свидетельство о поверке № 107-009-1/3000-2018 до 31.08.2019 г.
11.	Датчик температуры КТХК 02.01-063-к2-И-С10-1,5-1600/5000	зав. № 1893-1-1	(- 100...+600) °С, ± 2,5 °С	Свидетельство о поверке № 17004916287 до 11.07.2019 г.
12.	Измеритель-регулятор микропроцессорный двухканальный ТРМ202-ИЦ1.РР.03	зав. № 21721130602177525	Измерение и отображение результатов измерений температуры. Разрешающая способность 0,01 °С	Свидетельство о поверке № 2408047 до 25.08.2019 г.
13.	Термогигрометр электронный CENTER, модель 315	зав. № 130506389	(-20...+60) °С, ± 0,8 °С разрешение 0,1 °С; (0...100) % ОВ, ± 3 % разрешение 0,1 %	Свидетельство о поверке № 17004925200 до 12.12.2018 г.
14.	Прибор комбинированный Testo 622	зав. № 39504482/307	(-10...+60) °С, ± 0,4 °С, (0...100) % ОВ, (10...90) % ОВ, ± 2 %, в остальном диапазоне, ± 3 %; (300...1200) гПа, ± 3 гПа	Свидетельство о поверке № 17001494275 до 08.12.2018 г.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Результаты испытаний приведены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
1.	Проверка прочности заделки запрессованной пластины на стальном канате гибкого заземляющего проводника в условиях воздействия нижнего рабочего значения температуры.					
	ЗП-1М №№ 661-1÷661-5	ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 4.1.4, 4.4.1; ТУ, п.п. 1.1, 3.1.10, 3.3.2; СТО 34.01-2.2-003-2015, п.п. 6.1.4, 6.3.3	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.20; ТУ, п. 10.12; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 10.2.10	После выдержки в климатической камере в течение 2 ч после достижения теплового равновесия при температуре минус 60 °С гибкий заземляющий проводник должен обеспечивать прочность заделки запрессованных пластин на стальном канате не менее 0,5 кН ($P \geq 0,5$ кН)	Образцы №№ 661-1...661-5 – $P = (0,60 \div 0,70)$ кН	Соотв.
	ЗП-2М №№ 662-1÷662-5				Образцы №№ 662-1...662-5 – $P = (0,70 \div 0,80)$ кН	Соотв.
2.	Проверка прочности заделки запрессованной пластины на стальном канате гибкого заземляющего проводника в условиях воздействия верхнего рабочего значения температуры.					
	ЗП-1М №№ 661-6÷661-10	ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 4.1.4, 4.4.1; ТУ, п.п. 1.1, 3.1.10, 3.3.2; СТО 34.01-2.2-003-2015, п.п. 6.1.4, 6.3.3	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.20; ТУ, п. 10.12; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 10.2.10	После выдержки в климатической камере в течение 2 ч после достижения теплового равновесия при температуре плюс 50 °С гибкий заземляющий проводник должен обеспечивать прочность заделки запрессованных пластин на канате не менее 0,5 кН ($P \geq 0,5$ кН)	Образцы №№ 661-6...661-10 – $P = (0,60 \div 0,90)$ кН	Соотв.
	ЗП-2М №№ 662-6÷662-10				Образцы №№ 662-6...662-10 – $P = (0,70 \div 0,90)$ кН	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
3.	Проверка разрушающей нагрузки в условиях воздействия нижнего рабочего значения температуры.			После выдержки вспомогательной арматуры в климатической камере в течение 2 ч после достижения теплового равновесия при температуре минус 60 °С.		
	SOT 29.10 №№ 651-1÷651-5	ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 4.1.4, 4.4.1; ТУ, п.п. 1.1, 3.1.10; СТО 34.01-2.2-003-2015, п.п. 6.1.4, 6.3.1	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.20; ТУ, п. 10.10; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 10.2.11	Универсальный крюк должен выдерживать разрушающую горизонтальную нагрузку не менее 17,8 кН ($P_r \geq 17,8$ кН)	Образцы №№ 651-1...651-5: $P_r(1) = 18,20$ кН, $P_r(2) = 18,00$ кН, $P_r(3) = 18,30$ кН, $P_r(4) = 18,00$ кН, $P_r(5) = 18,05$ кН	Соотв.
	SOT 29.10 №№ 651-6÷651-10			Универсальный крюк должен выдерживать разрушающую вертикальную нагрузку не менее 12,5 кН ($P_v \geq 12,5$ кН)	Образцы №№ 651-6...651-10: $P_v(6) = 13,00$ кН, $P_v(7) = 12,70$ кН, $P_v(8) = 13,10$ кН, $P_v(9) = 12,85$ кН, $P_v(10) = 12,85$ кН	Соотв.
	F20 №№ 652-1÷652-5 C20 №№ 653-1÷653-5			Монтажная лента и скрепа должны выдерживать разрушающую продольную нагрузку не менее 10,0 кН ($P_n \geq 10,0$ кН).	Образцы №№ 652-1...652-5, №№ 653-1...653-5: $P_n(1; 1) = 11,20$ кН, $P_n(2; 2) = 11,05$ кН, $P_n(3; 3) = 11,15$ кН, $P_n(4; 4) = 11,30$ кН, $P_n(5; 5) = 11,10$ кН	Соотв.
	F20 №№ 652-6÷652-10 B200 №№ 654-1÷654-5			Монтажная лента и бугель должны выдерживать разрушающую продольную нагрузку не менее 10,0 кН ($P_n \geq 10,0$ кН).	Образцы №№ 652-6...652-10, №№ 654-1...654-5: $P_n(6; 1) = 12,20$ кН, $P_n(7; 2) = 12,30$ кН, $P_n(8; 3) = 12,15$ кН, $P_n(9; 4) = 12,30$ кН, $P_n(10; 5) = 12,30$ кН	Соотв.
	SB 16.219 №№ 663-1÷663-5			Вспомогательная арматура должна выдерживать разрушающую горизонтальную нагрузку не менее 50,0 кН ($P_r \geq 50$ кН)	Образцы №№ 663-1...663-5: $P_r = 51,50 \div 52,80$ кН	Соотв.
	MSH 16.265 №№ 664-1÷664-5				Образцы №№ 664-1...664-5: $P_r = 52,50 \div 53,70$ кН	Соотв.
	GR 16 №№ 665-1÷665-5				Образцы №№ 665-1...665-5: $P_r = 51,20 \div 52,40$ кН	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	KR 1 №№ 666-1÷666-5			Кабельные ремешки должны выдерживать разрушающую продольную нагрузку не менее 0,3 кН ($P_n \geq 0,3$ кН)	Образцы №№ 666-1...666-5: $P_n = 0,45 \pm 0,54$ кН	Соотв.
	KR 2 №№ 667-1÷667-5				Образцы №№ 667-1...667-5: $P_n = 0,43 \pm 0,56$ кН	Соотв.
	KR 3 №№ 668-1÷668-5				Образцы №№ 668-1...668-5: $P_n = 0,46 \pm 0,54$ кН	Соотв.
	BRPF 6 №№ 655-1÷655-5	ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 4.1.4, 4.4.1; ТУ, п.п. 1.1, 3.1.10, 3.3.3; СТО 34.01-2.2-003-2015, п.п. 6.1.4, 6.3.1, 6.3.4	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.20; ТУ, п. 10.10; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 10.2.11	Фасадное крепление должно выдерживать механическую нагрузку (угол $\gamma = 90^\circ$) не менее 0,16 кН, не должно быть разрушений, допускается остаточная деформация не более 10 мм ($\Delta_{d1} \leq 10$ мм); должно выдерживать механическую нагрузку (угол $\gamma = 90^\circ$) не менее 0,20 кН, не должно быть разрушений, допускается остаточная деформация не более 30 мм ($\Delta_{d2} \leq 30$ мм).	Образцы №№ 655-1...655-5 – $P_n(1...5) = 0,17$ кН, $\Delta_{d1}(1) = 1$ мм, $\Delta_{d1}(2) = 2$ мм, $\Delta_{d1}(3) = 1$ мм, $\Delta_{d1}(4) = 1$ мм, $\Delta_{d1}(5) = 3$ мм, без разрушений; $P_n(1...5) = 0,21$ кН, $\Delta_{d2}(1) = 3$ мм, $\Delta_{d2}(2) = 5$ мм, $\Delta_{d2}(3) = 4$ мм, $\Delta_{d2}(4) = 5$ мм, $\Delta_{d2}(5) = 4$ мм, без разрушений.	Соотв.
	CA 25 №№ 656-1÷656-5	ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 4.1.4, 4.4.1; ТУ, п.п. 1.1, 3.1.10; СТО 34.01-2.2-003-2015, п.п. 6.1.4, 6.3.1	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.20; ТУ, п. 10.10; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 10.2.11	Анкерные кронштейны должны выдерживать разрушающую нагрузку вдоль полки подвеса, не менее 2,0 кН ($P_n \geq 2,0$ кН)	Образцы №№ 656-1...656-5: разрушение $P_n(1) = 3,10$ кН, $P_n(2) = 3,20$ кН, $P_n(3) = 3,20$ кН, $P_n(4) = 2,70$ кН, $P_n(5) = 3,10$ кН	Соотв.
	CA 25м №№ 657-1÷657-5			Анкерные кронштейны должны выдерживать разрушающую нагрузку вдоль полки подвеса, не менее 4,0 кН ($P_n \geq 4,0$ кН)	Образцы №№ 657-1...657-5: разрушение $P_n(1) = 4,80$ кН, $P_n(2) = 4,75$ кН, $P_n(3) = 4,70$ кН, $P_n(4) = 4,80$ кН, $P_n(5) = 4,80$ кН	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	СА 2000 №№ 658-1÷658-5				Образцы №№ 658-1...658-5 – $R_{в(1...5)} = 22,65$ кН, $\Delta_{д1(1)} = 2$ мм, $\Delta_{д1(2)} = 3$ мм, $\Delta_{д1(3)} = 3$ мм, $\Delta_{д1(4)} = 2$ мм, $\Delta_{д1(5)} = 2$ мм, без разрушений; $R_{в(1...5)} = 28,35$ кН, $\Delta_{д2(1)} = 5$ мм, $\Delta_{д2(2)} = 8$ мм, $\Delta_{д2(3)} = 7$ мм, $\Delta_{д2(4)} = 7$ мм, $\Delta_{д2(5)} = 9$ мм, без разрушений.	Соотв.
	СА 2000.1 №№ 659-1÷659-5	ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 4.1.4, 4.4.1; ТУ, п.п. 1.1, 3.1.10, 3.3.4; СТО 34.01-2.2-003-2015, п.п. 6.1.4, 6.3.1, 6.3.5	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.20; ТУ, п. 10.10; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 10.2.11	Анкерные кронштейны должны выдерживать механическую нагрузку, приложенную под углом $\gamma = 18^\circ$, не менее 22,6 кН, не должно быть разрушений, допускается остаточная деформация не более 10 мм ($\Delta_{д1} \leq 10$ мм); должны выдерживать механическую нагрузку, приложенную под углом $\gamma = 18^\circ$, не менее 28,25 кН, не должно быть разрушений, допускается остаточная деформация не более 30 мм ($\Delta_{д2} \leq 30$ мм).	Образцы №№ 659-1...659-5 – $R_{в(1...5)} = 22,65$ кН, $\Delta_{д1(1)} = 1$ мм, $\Delta_{д1(2)} = 1$ мм, $\Delta_{д1(3)} = 1$ мм, $\Delta_{д1(4)} = 1$ мм, $\Delta_{д1(5)} = 1$ мм, без разрушений; $R_{в(1...5)} = 28,35$ кН, $\Delta_{д2(1)} = 2$ мм, $\Delta_{д2(2)} = 2$ мм, $\Delta_{д2(3)} = 2$ мм, $\Delta_{д2(4)} = 2$ мм, $\Delta_{д2(5)} = 2$ мм, без разрушений.	Соотв.
	СА 2000.2 №№ 660-1÷660-5				Образцы №№ 660-1...660-5 – $R_{в(1...5)} = 22,70$ кН, $\Delta_{д1(1)} = 2$ мм, $\Delta_{д1(2)} = 2$ мм, $\Delta_{д1(3)} = 3$ мм, $\Delta_{д1(4)} = 4$ мм, $\Delta_{д1(5)} = 3$ мм, без разрушений; $R_{в(1...5)} = 28,35$ кН, $\Delta_{д2(1)} = 5$ мм, $\Delta_{д2(2)} = 7$ мм, $\Delta_{д2(3)} = 6$ мм, $\Delta_{д2(4)} = 8$ мм, $\Delta_{д2(5)} = 7$ мм, без разрушений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	СА 2000 №№ 658-6÷658-10				Образец №№ 658-6...658-10 – $R_{Г(6...10)} = 15,65 \text{ кН}$, $\Delta_{д1(6)} = 3 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(7)} = 4 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(8)} = 6 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(9)} = 3 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(10)} = 4 \text{ мм}$, без разрушений;	Соотв.
	СА 2000.1 №№ 659-6÷659-10	ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 4.1.4, 4.4.1; ТУ, п.п. 1.1, 3.1.10, 3.3.4; СТО 34.01-2.2-003-2015, п.п. 6.1.4, 6.3.1, 6.3.5	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.20; ТУ, п. 10.10; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 10.2.11	Анкерные кронштейны должны выдерживать механическую нагрузку, приложенную под углом $\alpha = 45^\circ$, не менее 15,6 кН, не должно быть разрушений, допускается остаточная деформация не более 10 мм ($\Delta_{д1} \leq 10 \text{ мм}$); должны выдерживать механическую нагрузку, приложенную под углом $\alpha = 45^\circ$, не менее 19,5 кН, не должно быть разрушений, допускается остаточная деформация не более 30 мм ($\Delta_{д2} \leq 30 \text{ мм}$).	Образец №№ 659-6...659-10 – $R_{Г(6...10)} = 15,65 \text{ кН}$, $\Delta_{д(6)} = 1 \text{ мм}$, $\Delta_{д(7)} = 1 \text{ мм}$, $\Delta_{д(8)} = 1 \text{ мм}$, $\Delta_{д(9)} = 1 \text{ мм}$, $\Delta_{д(10)} = 1 \text{ мм}$, без разрушений; $R_{Г(6...10)} = 19,55 \text{ кН}$, $\Delta_{д(6)} = 3 \text{ мм}$, $\Delta_{д(7)} = 3 \text{ мм}$, $\Delta_{д(8)} = 3 \text{ мм}$, $\Delta_{д(9)} = 3 \text{ мм}$, $\Delta_{д(10)} = 3 \text{ мм}$, без разрушений.	Соотв.
	СА 2000.2 №№ 660-6÷660-10				Образец №№ 660-6...660-10 – $R_{Г(6...10)} = 15,65 \text{ кН}$, $\Delta_{д(6)} = 1 \text{ мм}$, $\Delta_{д(7)} = 1 \text{ мм}$, $\Delta_{д(8)} = 1 \text{ мм}$, $\Delta_{д(9)} = 1 \text{ мм}$, $\Delta_{д(10)} = 1 \text{ мм}$, без разрушений; $R_{Г(6...10)} = 19,60 \text{ кН}$, $\Delta_{д(6)} = 3 \text{ мм}$, $\Delta_{д(7)} = 3 \text{ мм}$, $\Delta_{д(8)} = 3 \text{ мм}$, $\Delta_{д(9)} = 3 \text{ мм}$, $\Delta_{д(10)} = 3 \text{ мм}$, без разрушений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
4.	Проверка разрушающей нагрузки в условиях воздействия верхнего рабочего значения температуры.			После выдержки вспомогательной арматуры в климатической камере в течение 2 ч после достижения теплового равновесия при температуре плюс 50 °С.		
	SOT 29.10 №№ 651-11÷651-15	ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 4.1.4, 4.4.1; ТУ, п.п. 1.1, 3.1.10; СТО 34.01-2.2-003-2015, п.п. 6.1.4, 6.3.1	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.20; ТУ, п. 10.10; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 10.2.11	Универсальный крюк должен выдерживать разрушающую горизонтальную нагрузку не менее 17,8 кН ($P_r \geq 17,8$ кН)	Образцы №№ 651-11...651-15: $P_r(11) = 18,70$ кН, $P_r(12) = 18,20$ кН, $P_r(13) = 18,40$ кН, $P_r(14) = 18,20$ кН, $P_r(15) = 18,30$ кН	Соотв.
	SOT 29.10 №№ 651-16÷651-20			Универсальный крюк должен выдерживать разрушающую вертикальную нагрузку не менее 12,5 кН ($P_v \geq 12,5$ кН)	Образцы №№ 651-16...651-20: $P_v(16) = 13,10$ кН, $P_v(17) = 13,00$ кН, $P_v(18) = 13,30$ кН, $P_v(19) = 13,10$ кН, $P_v(20) = 13,20$ кН	Соотв.
	F20 №№ 652-11÷652-15 C20 №№ 653-6÷653-10			Монтажная лента и скрепа должны выдерживать разрушающую продольную нагрузку не менее 10,0 кН ($P_n \geq 10,0$ кН).	Образцы №№ 652-11...652-15, №№ 653-6...653-10: $P_n(11; 6) = 11,50$ кН, $P_n(12; 7) = 11,40$ кН, $P_n(13; 8) = 11,40$ кН, $P_n(14; 9) = 11,50$ кН, $P_n(15; 10) = 11,30$ кН	Соотв.
	F20 №№ 652-16÷652-20 B200 №№ 654-6÷654-10			Монтажная лента и бугель должны выдерживать разрушающую продольную нагрузку не менее 10,0 кН ($P_n \geq 10,0$ кН).	Образцы №№ 652-16...652-20, №№ 654-6...654-10: $P_n(16; 6) = 12,30$ кН, $P_n(17; 7) = 12,10$ кН, $P_n(18; 8) = 12,20$ кН, $P_n(19; 9) = 12,20$ кН, $P_n(20; 10) = 12,40$ кН	Соотв.
	SB 16.219 №№ 663-6÷663-10			Вспомогательная арматура должна выдерживать разрушающую горизонтальную нагрузку не менее 50,0 кН ($P_r \geq 50$ кН)	Образцы №№ 663-6...663-10: $P_r = 51,70 \div 52,80$ кН	Соотв.
	MSH 16.265 №№ 664-6÷664-10				Образцы №№ 664-6...664-10: $P_r = 51,60 \div 54,50$ кН	Соотв.
	GR 16 №№ 665-6÷665-10				Образцы №№ 665-6...665-10: $P_r = 51,50 \div 52,70$ кН	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	KR 1 №№ 666-6÷666-10			Кабельные ремешки должны выдерживать разрушающую продольную нагрузку не менее 0,3 кН $R_{п} \geq 0,3$ кН	Образцы №№ 666-6...666-10: $R_{п} = 0,46 \pm 0,52$ кН	Соотв.
	KR 2 №№ 667-6÷667-10				Образцы №№ 667-6...667-10: $R_{п} = 0,44 \pm 0,50$ кН	Соотв.
	KR 3 №№ 668-6÷668-10				Образцы №№ 668-6...668-10: $R_{п} = 0,45 \pm 0,51$ кН	Соотв.
	BRPF 6 №№ 655-6÷655-10	ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 4.1.4, 4.4.1; ТУ, п.п. 1.1, 3.1.10, 3.3.3; СТО 34.01-2.2-003-2015, п.п. 6.1.4, 6.3.1, 6.3.4	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.20; ТУ, п. 10.10; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 10.2.11	Фасадное крепление должно выдерживать механическую нагрузку (угол $\gamma = 90^\circ$) не менее 0,16 кН, не должно быть разрушений, допускается остаточная деформация не более 10 мм ($\Delta_{д1} \leq 10$ мм); должно выдерживать механическую нагрузку (угол $\gamma = 90^\circ$) не менее 0,20 кН, не должно быть разрушений, допускается остаточная деформация не более 30 мм ($\Delta_{д2} \leq 30$ мм).	Образцы №№ 655-6...655-10 – $R_{в(6...10)} = 0,17$ кН, $\Delta_{д1(6)} = 3$ мм, $\Delta_{д1(7)} = 3$ мм, $\Delta_{д1(8)} = 5$ мм, $\Delta_{д1(9)} = 4$ мм, $\Delta_{д1(10)} = 5$ мм, без разрушений; $R_{в(6...10)} = 0,21$ кН, $\Delta_{д2(6)} = 8$ мм, $\Delta_{д2(7)} = 9$ мм, $\Delta_{д2(8)} = 7$ мм, $\Delta_{д2(9)} = 10$ мм, $\Delta_{д2(10)} = 9$ мм, без разрушений.	Соотв.
	CA 25 №№ 656-6÷656-10	ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 4.1.4, 4.4.1; ТУ, п.п. 1.1, 3.1.10; СТО 34.01-2.2-003-2015, п.п. 6.1.4, 6.3.1	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.20; ТУ, п. 10.10; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 10.2.11	Анкерные кронштейны должны выдерживать разрушающую нагрузку вдоль полки подвеса, не менее 2,0 кН ($R_{п} \geq 2,0$ кН)	Образцы №№ 656-6...656-10: разрушение $R_{п(1)} = 3,20$ кН, $R_{п(2)} = 3,10$ кН, $R_{п(3)} = 3,10$ кН, $R_{п(4)} = 3,20$ кН, $R_{п(5)} = 3,00$ кН	Соотв.
	CA 25м №№ 657-6÷657-10			Анкерные кронштейны должны выдерживать разрушающую нагрузку вдоль полки подвеса, не менее 4,0 кН ($R_{п} \geq 4,0$ кН)	Образцы №№ 657-6...657-10: разрушение $R_{п(1)} = 5,20$ кН, $R_{п(2)} = 5,00$ кН, $R_{п(3)} = 5,10$ кН, $R_{п(4)} = 5,20$ кН, $R_{п(5)} = 5,00$ кН	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	СА 2000 №№ 658-11÷658-15				Образцы №№ 658-11...658-15 – $R_{в(11...15)} = 22,65 \text{ кН}$, $\Delta_{д1(11)} = 3 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(12)} = 3 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(13)} = 3 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(14)} = 3 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(15)} = 4 \text{ мм}$, без разрушений; $R_{в(11...15)} = 28,35 \text{ кН}$, $\Delta_{д2(11)} = 8 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(12)} = 8 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(13)} = 9 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(14)} = 8 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(15)} = 9 \text{ мм}$, без разрушений.	Соотв.
	СА 2000.1 №№ 659-11÷659-15	ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 4.1.4, 4.4.1; ТУ, п.п. 1.1, 3.1.10, 3.3.4; СТО 34.01-2.2-003-2015, п.п. 6.1.4, 6.3.1, 6.3.5	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.20; ТУ, п. 10.10; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 10.2.11	Анкерные кронштейны должны выдерживать механическую нагрузку, приложенную под углом $\gamma = 18^\circ$, не менее 22,6 кН, не должно быть разрушений, допускается остаточная деформация не более 10 мм ($\Delta_{д1} \leq 10 \text{ мм}$); должны выдерживать механическую нагрузку, приложенную под углом $\gamma = 18^\circ$, не менее 28,25 кН, не должно быть разрушений, допускается остаточная деформация не более 30 мм ($\Delta_{д2} \leq 30 \text{ мм}$).	Образцы №№ 659-11...659-15 – $R_{в(11...15)} = 22,65 \text{ кН}$, $\Delta_{д1(11)} = 2 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(12)} = 1 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(13)} = 2 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(14)} = 2 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(15)} = 1 \text{ мм}$, без разрушений; $R_{в(11...15)} = 28,35 \text{ кН}$, $\Delta_{д2(11)} = 10 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(12)} = 10 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(13)} = 12 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(14)} = 10 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(15)} = 12 \text{ мм}$, без разрушений.	Соотв.
	СА 2000.2 №№ 660-11÷660-15				Образцы №№ 660-11...660-15 – $R_{в(11...15)} = 22,65 \text{ кН}$, $\Delta_{д1(11)} = 3 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(12)} = 2 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(13)} = 4 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(14)} = 3 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(15)} = 3 \text{ мм}$, без разрушений; $R_{в(11...15)} = 28,35 \text{ кН}$, $\Delta_{д2(11)} = 8 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(12)} = 10 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(13)} = 11 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(14)} = 10 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(15)} = 10 \text{ мм}$, без разрушений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	СА 2000 №№ 658-16÷658-20				Образец №№ 658-16...658-20 – $R_{Г(16...20)} = 15,65 \text{ кН}$, $\Delta_{д1(16)} = 4 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(17)} = 6 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(18)} = 6 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(19)} = 5 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(20)} = 5 \text{ мм}$, без разрушений; $R_{Г(16...20)} = 19,55 \text{ кН}$, $\Delta_{д2(16)} = 9 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(17)} = 11 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(18)} = 10 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(19)} = 9 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(20)} = 11 \text{ мм}$, без разрушений.	Соотв.
	СА 2000.1 №№ 659-16÷659-20	ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 4.1.4, 4.4.1; ТУ, п.п. 1.1, 3.1.10, 3.3.4; СТО 34.01-2.2-003-2015, п.п. 6.1.4, 6.3.1, 6.3.5	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.20; ТУ, п. 10.10; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 10.2.11	Анкерные кронштейны должны выдерживать механическую нагрузку, приложенную под углом $\alpha = 45^\circ$, не менее 15,6 кН, не должно быть разрушений, допускается остаточная деформация не более 10 мм ($\Delta_{д1} \leq 10 \text{ мм}$); должны выдерживать механическую нагрузку, приложенную под углом $\alpha = 45^\circ$, не менее 19,5 кН, не должно быть разрушений, допускается остаточная деформация не более 30 мм ($\Delta_{д2} \leq 30 \text{ мм}$).	Образец №№ 659-16...659-20 – $R_{Г(16...20)} = 15,65 \text{ кН}$, $\Delta_{д1(16)} = 3 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(17)} = 2 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(18)} = 3 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(19)} = 3 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(20)} = 2 \text{ мм}$, без разрушений; $R_{Г(16...20)} = 19,55 \text{ кН}$, $\Delta_{д2(16)} = 6 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(17)} = 7 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(18)} = 7 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(19)} = 9 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(20)} = 9 \text{ мм}$, без разрушений.	Соотв.
	СА 2000.2 №№ 660-16÷660-20				Образец №№ 660-16...660-20 – $R_{Г(16...20)} = 15,65 \text{ кН}$, $\Delta_{д1(16)} = 2 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(17)} = 4 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(18)} = 3 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(19)} = 4 \text{ мм}$, $\Delta_{д1(20)} = 4 \text{ мм}$, без разрушений; $R_{Г(16...20)} = 19,55 \text{ кН}$, $\Delta_{д2(16)} = 9 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(17)} = 9 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(18)} = 8 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(19)} = 9 \text{ мм}$, $\Delta_{д2(20)} = 8 \text{ мм}$, без разрушений.	Соотв.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- «Гибкие заземляющие проводники»: ЗП-1М, ЗП-2М ТУ 3449-008-52819896-2010, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ»);
- по результатам проверки прочности заделки запрессованной пластины на стальном канате в условиях воздействия нижнего рабочего значения температуры соответствуют требованиям п.п. 4.1.4, 4.4.1 ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 1.1, 3.1.10, 3.3.2 ТУ 3449-008-52819896-2010, п. 6.1.4, 6.3.3 СТО 34.01-2.2-003-2015.

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»



- 2) по результатам проверки прочности заделки запрессованной пластины на стальном канате в условиях воздействия верхнего рабочего значения температуры соответствуют требованиям п.п. 4.1.4, 4.4.1 ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 1.1, 3.1.10, 3.3.2 ТУ 3449-008-52819896-2010, п. 6.1.4, 6.3.3 СТО 34.01-2.2-003-2015.
2. «Универсальный крюк» SOT 29.10 ТУ 3449-008-52819896-2010; «Монтажная лента» F20 ТУ 3449-008-52819896-2010; «Скрепа» C20 ТУ 3449-008-52819896-2010; «Бугель» B200 ТУ 3449-008-52819896-2010; «Анкерные кронштейны»: СА 25, СА 25м ТУ 3449-008-52819896-2010; «Специальный болт» SB 16.219 ТУ 3449-008-52819896-2010; «Монтажная шпилька» MSH 16.265 ТУ 3449-008-52819896-2010; «Гайка-рым» GR 16 ТУ 3449-008-52819896-2010; «Кабельные ремешки»: KR 1, KR 2, KR 3 ТУ 3449-008-52819896-2010, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ»):
 - 1) по результатам проверки разрушающей нагрузки в условиях воздействия нижнего рабочего значения температуры соответствуют требованиям п.п. 4.1.4, 4.4.1 ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 1.2, 3.1.10 ТУ 3449-008-52819896-2010, п.п. 6.1.4, 6.3.1 СТО 34.01-2.2-003-2015.
 - 2) по результатам проверки разрушающей нагрузки в условиях воздействия верхнего рабочего значения температуры соответствуют требованиям п.п. 4.1.4, 4.4.1 ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 1.2, 3.1.10 ТУ 3449-008-52819896-2010, п.п. 6.1.4, 6.3.1 СТО 34.01-2.2-003-2015.
3. «Фасадное крепление» BRPF 6 ТУ 3449-008-52819896-2010, изготовленное ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ»):
 - 1) по результатам проверки разрушающей нагрузки в условиях воздействия нижнего рабочего значения температуры соответствует требованиям п.п. 4.1.4, 4.4.1 ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 1.2, 3.1.10, 3.3.3 ТУ 3449-008-52819896-2010, п.п. 6.1.4, 6.3.1, 6.3.4 СТО 34.01-2.2-003-2015.
 - 2) по результатам проверки разрушающей нагрузки в условиях воздействия верхнего рабочего значения температуры соответствует требованиям п.п. 4.1.4, 4.4.1 ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 1.2, 3.1.10, 3.3.3 ТУ 3449-008-52819896-2010, п.п. 6.1.4, 6.3.1, 6.3.4 СТО 34.01-2.2-003-2015.
4. «Анкерные кронштейны»: СА 2000, СА 2000.1, СА 2000.2 ТУ 3449-008-52819896-2010, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ»):
 - 1) по результатам проверки разрушающей нагрузки в условиях воздействия нижнего рабочего значения температур соответствуют требованиям п.п. 4.1.4, 4.4.1 ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 1.2, 3.1.10, 3.3.4 ТУ 3449-008-52819896-2010, п.п. 6.1.4, 6.3.1, 6.3.5 СТО 34.01-2.2-003-2015.
 - 2) по результатам проверки разрушающей нагрузки в условиях воздействия верхнего рабочего значения температур соответствуют требованиям п.п. 4.1.4, 4.4.1 ГОСТ Р 51177-2017, п.п. 1.2, 3.1.10, 3.3.4 ТУ 3449-008-52819896-2010, п.п. 6.1.4, 6.3.1, 6.3.5 СТО 34.01-2.2-003-2015.

Результаты испытаний относятся к образцам, прошедшим испытания.

Зам. начальника
ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»

Инженер по испытаниям
ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»

подпись

подпись

Осипов Д.Н.
Ф.И.О.

Петрови́чев В.И.
Ф.И.О.

« 02 » ноября 2018 г.

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ЛИНЕЙНОЙ АРМАТУРЫ И ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ
ЧЭМЗ-МЗВА

ИЦ «ЛАВИ»

«ЧЭМЗ» - «МЗВА»

Аттестат аккредитации испытательного центра
№ РОСС RU.0001.22МН34 от 04.04.2013 г., действителен до 04.04.2018 г.



УТВЕРЖДАЮ

И. о. начальника

ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»

Е.Г. Попова

(подпись)

2018 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 20-2018

Объект испытаний:

«Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные»: ОР-6, ОР-6м, ОР-6.1, ОР-6.1м, ОР-616, ОР-616м, ОР-645, ОР-645м, ОР-645.1, ОР-645.1м, ОР-95, ОР-95м, ОР-95.1, ОР-95.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВ, ЗПВм, ЗПВ.1, ЗПВ.1м, ОН-640, ОН-640.1, ОН-640м, ОН-640.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные влагозащищенные»: ОР-72, ОР-72м, ОР-72.1, ОР-72.1м, ОР-74, ОР-74м, ОР-74.1, ОР-74.1м, ОР-71В, ОР-72В, ОР-74В, OCD-71В, OCD-72В, OCD-74В; «Адаптеры герметичные»: AG-2, AG-4; «Адаптеры изолированные для закороток и заземлений»: AIZZ, AIZZ-40, AIZZ-40-2; «Зажимы для временного заземления в комплекте с адаптером»: ZVZ-481, ZVZ-481м, ZVZ-481.1, ZVZ-481.1м, ZVZ-481-40, ZVZ-481-40м, ZVZ-481-40-2, ZVZ-481-40-2м, ZVZ-481-40.1, ZVZ-481-40.1м, ZVZ-481-40-2.1, ZVZ-481-40-2.1м; «Зажимы для временного заземления в комплекте со скобой»: СК 200, СК 200м, СК 200.1, СК 200.1м; «Изолированная скоба для закороток и заземлений» С 200; «Изолирующие колпачки»: CI 6-35, CI 25-150 ТУ 3449-004-52819896-2010.



Заказчик на проведение испытаний:	ООО «МЗВА» 105120, г. Москва, ул. Сыромятническая Нижняя, д.11 корп. 2, ком. 2.1
Изготовитель продукции	ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») 606540, РФ, Нижегородская обл., г. Чкаловск, ул. Пушкина, д.46
Вид испытаний, документ, на соответствие которому проводились испытания	Испытания на соответствие требованиям п.п. 3.1.1, 3.1.2, 3.1.6, 3.2, 3.10.1, 3.11.2, 3.11.3, 3.11.4, 3.11.5, 3.12.2, 3.12.3 ГОСТ Р 51177-98 «Арматура линейная. Общие технические условия», п. 9.2.4 BS EN 50483-1:2009 «Требования к испытаниям арматуры низковольтных многожильных кабелей для воздушных линий. Часть 1. Общие положения», п.п. 8.1.2.1.4, 8.1.2.2.4, 8.1.2.3.4, 8.1.2.4.4, 8.1.2.5.4, 8.1.3.1.4, 8.1.3.2.1, 8.1.3.2.4, 8.1.4.4, 8.1.5.1.4, 8.1.5.2.4, 8.1.6 BS EN 50483-4:2009 «Требования к испытаниям арматуры низковольтных многожильных кабелей для воздушных линий. Часть 4. Соединения», п. 5.6 BS EN 50483-5:2009 «Требования к испытаниям арматуры низковольтных многожильных кабелей для воздушных линий. Часть 5. Испытания на электрическое старение», п.п. 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.8, 3.2, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6, 3.3.7, 3.3.9, 3.3.10, 3.3.12, 3.3.13, 3.3.14, 3.3.15, 5.1, 5.2 ТУ 3449-004-52819896-2010 «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) для ВЛИ с СИП до 1 кВ. Технические условия», п.п. 6.1.2, 6.1.5, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.5, 6.2.6, 6.2.11, 6.2.13, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.3.4, 6.3.5, 6.3.6, 6.3.7, 6.3.8, 6.4.1, 6.4.3, 6.4.4, 6.4.5, 6.4.6, 6.5.4, 6.5.5, 10.1, 10.2, 10.3, 12.3 СТО 34.01-2.2-004-2015 «Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Ответвительная арматура. Общие технические требования».
Место испытания:	Общество с ограниченной ответственностью «Чкаловский электромеханический завод» (ООО «ЧЭМЗ»), 606540, РФ, Нижегородская область, г. Чкаловск, ул. Пушкина, д.46 Испытательный центр линейной арматуры и высоковольтных изоляторов «ЧЭМЗ» - «МЗВА» (ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»)
Дата получения образцов:	06.03.2017 г. – ОР-95.1, ОР-95.1м; 10.03.2017 г. – ОР-645.1, ОР-645.1м; 15.03.2017 г. – ОР-6.1, ОР-6.1м; 16.03.2017 г. – ОР-74.1, ОР-74.1м; 20.03.2017 г. – АГ-2, АГ-4; 30.03.2017 г. – ОН-640, ОН-640м, ОН-640.1, ОН-640.1м;

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»



14.04.2017 г. – ЗПВ.1, ЗПВ.1м;
 28.04.2017 г. – ОР-72.1, ОР-72.1м;
 04.05.2017 г. – OCD-71В, OCD-72В, OCD-74В;
 05.05.2017 г. – ОР-71В, ОР-72В, ОР-74В;
 24.05.2017 г. – AIZZ-40, AIZZ-40-2; ZVZ-481.1, ZVZ-481.1м, ZVZ-481-40, ZVZ-481-40м, ZVZ-481-40-2, ZVZ-481-40-2м, ZVZ-481-40.1, ZVZ-481-40.1м, ZVZ-481-40-2.1, ZVZ-481-40-2.1м;
 01.08.2017 г. – ОР-6, ОР-6м, ОР-616, ОР-616м, ОР-645, ОР-645м, ОР-95, ОР-95м, ЗПВ, ЗПВм, ОР-72, ОР-72м, ОР-74, ОР-74м, CI 6-35, CI 25-150, AIZZ;
 03.08.2017 г. – ZVZ-481, ZVZ-481м;
 10.08.2017 г. – СК 200, СК 200м, СК 200.1, СК 200.1м, С 200.

Дата проведения испытаний: Начало испытаний: 06.03.2017 г.
 Окончание испытаний: 31.01.2018 г.

Заключение:

1. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные»: ОР-6, ОР-6м, ОР-6.1, ОР-6.1м, ОР-616, ОР-616м, ОР-645, ОР-645м, ОР-645.1, ОР-645.1м, ОР-95, ОР-95м, ОР-95.1, ОР-95.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВ, ЗПВм, ЗПВ.1, ЗПВ.1м, ОН-640, ОН-640.1, ОН-640м, ОН-640.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные влагозащищенные»: ОР-72, ОР-72м, ОР-72.1, ОР-72.1м, ОР-74, ОР-74м, ОР-74.1, ОР-74.1м, ОР-71В, ОР-72В, ОР-74В, OCD-71В, OCD-72В, OCD-74В; «Адаптеры герметичные»: AG-2, AG-4; «Адаптеры изолированные для закороток и заземлений»: AIZZ, AIZZ-40, AIZZ-40-2; «Зажимы для временного заземления в комплекте с адаптером»: ZVZ-481, ZVZ-481м, ZVZ-481.1, ZVZ-481.1м, ZVZ-481-40, ZVZ-481-40м, ZVZ-481-40-2, ZVZ-481-40-2м, ZVZ-481-40.1, ZVZ-481-40.1м, ZVZ-481-40-2.1, ZVZ-481-40-2.1м; «Зажимы для временного заземления в комплекте со скобой»: СК 200, СК 200м, СК 200.1, СК 200.1м; «Изолированная скоба для закороток и заземлений» С 200, «Изолирующие колпачки»: CI 6-35, CI 25-150, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:

- 1) по результатам проверки внешнего вида соответствуют требованиям: п.п. 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.3.12 ТУ 3449-004-52819896-2010, п.п. 6.2.3, 6.2.5, 6.2.6, 6.2.11, 6.2.13 СТО 34.01-2.2-004-2015;
- 2) по результатам проверки основных размеров и материалов соответствуют требованиям: п.п. 3.1.2, 3.2 ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.1.4, 3.2 ТУ 3449-004-52819896-2010, п.п. 6.1.2, 6.2.1, 6.2.2 СТО 34.01-2.2-004-2015;



- 3) по результатам проверки массы соответствуют требованиям: п. 3.1.1 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.4 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.1.2 СТО 34.01-2.2-004-2015;
 - 4) по результатам проверки возможности монтажа соответствуют требованиям: п. 3.1.6 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.8 ТУ 3449-004-52819896-2010, п.п. 6.1.5, 12.3 СТО 34.01-2.2-004-2015;
 - 5) по результатам проверки стойкости маркировки соответствуют требованиям: п.п. 3.12.2, 3.12.3 ГОСТ Р 51177-98, п. 9.2.4 EN 50483-1:2009, п.п. 5.1, 5.2 ТУ 3449-004-52819896-2010, п.п. 10.1, 10.2, 10.3 СТО 34.01-2.2-004-2015.
2. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные»: ОР-6, ОР-6м, ОР-6.1, ОР-6.1м, ОР-616, ОР-616м, ОР-645, ОР-645м, ОР-645.1, ОР-645.1м, ОР-95, ОР-95м, ОР-95.1, ОР-95.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВ, ЗПВм, ЗПВ.1, ЗПВ.1м, ОН-640, ОН-640.1, ОН-640м, ОН-640.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные влагозащищенные»: ОР-72, ОР-72м, ОР-72.1, ОР-72.1м, ОР-74, ОР-74м, ОР-74.1, ОР-74.1м, ОР-71В, ОР-72В, ОР-74В, OCD-71В, OCD-72В, OCD-74В; «Зажимы для временного заземления в комплекте с адаптером»: ZVZ-481, ZVZ-481м, ZVZ-481.1, ZVZ-481.1м, ZVZ-481-40, ZVZ-481-40м, ZVZ-481-40-2, ZVZ-481-40-2м, ZVZ-481-40.1, ZVZ-481-40.1м, ZVZ-481-40-2.1, ZVZ-481-40-2.1м; «Зажимы для временного заземления в комплекте со скобой»: СК 200, СК 200м, СК 200.1, СК 200.1м, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:
- 1) по результатам проверки затягиванием болтового соединения соответствуют требованиям п. 8.1.2.3.4 BS EN 50483-4:2009, п.п. 3.3.1, 3.3.15 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.3.1 СТО 34.01-2.2-004-2015;
 - 2) по результатам проверки момента разрушения срывной головки соответствуют требованиям: п. 8.1.2.4.4 BS EN 50483-4:2009, п. 3.3.4 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.3.5 СТО 34.01-2.2-004-2015.
3. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные»: ОР-6, ОР-6м, ОР-6.1, ОР-616, ОР-616м, ОР-645, ОР-645м, ОР-645.1, ОР-95, ОР-95м, ОР-95.1; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВ, ЗПВм, ЗПВ.1, ОН-640, ОН-640.1; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные влагозащищенные»: ОР-72, ОР-72м, ОР-72.1, ОР-74.1, ОР-71В, ОР-72В, ОР-74В, OCD-71В, OCD-72В, OCD-74В; «Зажимы для временного заземления в комплекте с адаптером»: ZVZ-481, ZVZ-481м, ZVZ-481.1, ZVZ-481-40, ZVZ-481-



40-2, ZVZ-481-40.1, ZVZ-481-40-2.1; «Зажимы для временного заземления в комплекте со скобой»: СК 200, СК 200.1, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:

1) по результатам проверки остаточной прочности магистрального провода СИП соответствуют требованиям: п. 3.10.1 ГОСТ Р 51177-98, п. 8.1.2.1.4 BS EN 50483-4:2009, п. 3.3.2 ТУ 3449-004-52819896-2010, п.п. 6.3.2, 6.3.3 СТО 34.01-2.2-004-2015.

4. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные»: ОР-6, ОР-6м, ОР-6.1, ОР-616, ОР-616м, ОР-645, ОР-645м, ОР-645.1, ОР-95, ОР-95м, ОР-95.1; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВ, ЗПВм, ЗПВ.1, ЗПВ.1м, ОН-640, ОН-640.1; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные влагозащищенные»: ОР-71В, ОР-72В, ОР-74В, OCD-71В, OCD-72В, OCD-74В, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:

1) по результатам проверки прочности заделки провода ответвления соответствуют требованиям: п. 3.10.1 ГОСТ Р 51177-98, п. 8.1.2.2.4 BS EN 50483-4:2009, п. 3.3.3 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.3.4 СТО 34.01-2.2-004-2015.

5. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные»: ОР-6, ОР-6.1, ОР-616, ОР-645, ОР-645.1, ОР-95, ОР-95.1; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВ, ЗПВ.1, ОН-640, ОН-640.1; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные влагозащищенные»: ОР-72, ОР-72.1, ОР-74, ОР-74.1; «Адаптеры герметичные»: АГ-2, АГ-4; «Зажимы для временного заземления в комплекте с адаптером»: ZVZ-481, ZVZ-481.1, ZVZ-481-40, ZVZ-481-40-2, ZVZ-481-40.1, ZVZ-481-40-2.1; «Зажимы для временного заземления в комплекте со скобой»: СК 200, СК 200.1, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:

1) по результатам проверки стойкости к ударной нагрузке при низкой температуре соответствуют требованиям: п. 8.1.2.5.4 BS EN 50483-4:2009, п. 3.3.5 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.3.6 СТО 34.01-2.2-004-2015.

6. «Адаптеры изолированные для закороток и заземлений»: АИЗЗ, АИЗЗ-40, АИЗЗ-40-2, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:

1) по результатам проверки прочности заделки шунта (провода) адаптера АИЗЗ соответствуют требованиям: п. 3.10.1 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.3.10

ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.3.7 СТО 34.01-2.2-004-2015;

- 2) по результатам испытания адаптера AIZZ на диэлектрическую прочность в воде соответствуют требованиям: п. 3.3.7 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.4.1 СТО 34.01-2.2-004-2015;
- 3) по результатам испытания адаптера AIZZ на герметичность соответствуют требованиям: п. 3.3.9 ТУ 3449-004-52819896-2010;
- 4) по результатам проверки сопротивления разъема адаптера AIZZ соответствуют требованиям: п. 3.3.10 ТУ 3449-004-52819896-2010.

7. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВ, ЗПВм, ЗПВ.1м, ОН-640м, ОН-640.1м, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:

- 1) по результатам проверки герметичности (для переходных зажимов) соответствуют требованиям: п.п. 8.1.3.2.1, 8.1.3.2.4 EN 50483-4:2009, п. 3.3.9 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.3.8 СТО 34.01-2.2-004-2015.

8. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные»: ОР-6, ОР-6м, ОР-6.1м, ОР-616, ОР-616м, ОР-645, ОР-645м, ОР-645.1м, ОР-95, ОР-95м, ОР-95.1м; «Зажимы для временного заземления в комплекте с адаптером»: ZVZ-481, ZVZ-481м, ZVZ-481.1м, ZVZ-481-40м, ZVZ-481-40-2м, ZVZ-481-40.1м, ZVZ-481-40-2.1м; «Зажимы для временного заземления в комплекте со скобой»: СК 200м, СК 200.1м; «Изолирующие колпачки»: СИ 6-35, СИ 25-150, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:

- 1) по результатам проверки ИПЗ на диэлектрическую прочность в воде соответствуют требованиям: п. 8.1.3.1.4 BS EN 50483-4:2009, п. 3.3.7 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.4.1 СТО 34.01-2.2-004-2015.

9. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные»: ОР-6, ОР-6м, ОР-6.1м, ОР-616, ОР-616м, ОР-645м, ОР-645.1м, ОР-95м, ОР-95.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВм, ЗПВ.1м, ОН-640м, ОН-640.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные влагозащищенные»: ОР-72м, ОР-72.1м, ОР-74м, ОР-74.1м, ОР-71В, ОР-72В, ОР-74В; «Зажимы для временного заземления в комплекте с адаптером»: ZVZ-481м, ZVZ-481.1м, ZVZ-481-40м, ZVZ-481-40-2м, ZVZ-481-40.1м, ZVZ-481-40-2.1м; «Зажимы для временного заземления в комплекте со скобой»: СК 200м, СК 200.1м, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:



- 1) по результатам проверки надежности электрического контакта при низкой температуре соответствуют требованиям: п. 8.1.4.4 BS EN 50483-4:2009, п. 3.3.6 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.4.3 СТО 34.01-2.2-004-2015.

10. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные влагозащищенные»: ОР-71В, ОР-72В, ОР-74В, OCD-71В, OCD-72В, OCD-74В, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:

- 1) по результатам проверки относительного сопротивления электрического контакта зажима многократного подключения – нового изделия σ_0 соответствуют требованиям: п. 3.11.2 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.3.13 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.4.5 СТО 34.01-2.2-004-2015;
- 2) по результатам проверки относительного сопротивления электрического контакта зажима многократного подключения после нагрева номинальным током $\sigma_{нг}$ соответствуют требованиям: п. 3.11.2 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.3.13 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.4.5 СТО 34.01-2.2-004-2015;
- 3) по результатам проверки относительного сопротивления электрического контакта зажима многократного подключения после нагрева током, в 1,5 раз превышающим номинальное значение $\sigma_{нг}$ соответствуют требованиям: п. 3.11.3 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.3.13 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.4.5 СТО 34.01-2.2-004-2015;
- 4) по результатам проверки относительного сопротивления электрического контакта зажима многократного подключения после термоциклического старения 500 циклами «нагрев – охлаждение» $\sigma_{ц}$ соответствуют требованиям п. 3.11.4 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.3.13 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.4.5 СТО 34.01-2.2-004-2015;
- 5) по результатам проверки относительного сопротивления электрического контакта зажима многократного подключения нагрева током термической стойкости $\sigma_{т}$ соответствуют требованиям: п. 3.11.5 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.3.13 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.4.5 СТО 34.01-2.2-004-2015.

11. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные»: ОР-6м, ОР-6.1м, ОР-616, ОР-645, ОР-645.1м, ОР-95м, ОР-95.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВ, ЗПВ.1м, ОН-640м, ОН-640.1м, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:

- 
- 1) по результатам проверки ИПЗ на электрическое старение соответствуют требованиям: п. 8.1.6 BS EN 50483-4:2009, п. 5.6 BS EN 50483-5:2009, п. 3.3.14 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.4.6 СТО 34.01-2.2-004-2015.
12. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные»: ОР-6, ОР-6м, ОР-6.1, ОР-6.1м, ОР-616, ОР-616м, ОР-645, ОР-645м, ОР-645.1, ОР-645.1м, ОР-95, ОР-95м, ОР-95.1, ОР-95.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВ, ЗПВм, ЗПВ.1, ЗПВ.1м, ОН-640, ОН-640м, ОН-640.1, ОН-640.1м, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:
- 1) по результатам проверки коррозионной стойкости в солевом тумане соответствуют требованиям: п. 8.1.5.1.4 BS EN 50483-4:2009, п. 3.2.2 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.5.4 СТО 34.01-2.2-004-2015.
13. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные»: ОР-6м, ОР-6.1м, ОР-616м, ОР-645м, ОР-645.1м, ОР-95м, ОР-95.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВм, ЗПВ.1м, ОН-640м, ОН-640.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные влагозащищенные»: ОР-72м, ОР-72.1м, ОР-74м, ОР-74.1м, ОР-71В, ОР-72В, ОР-74В, OCD-71В, OCD-72В, OCD-74В; «Адаптеры герметичные»: AG-2, AG-4; «Адаптеры изолированные для закороток и заземлений»: AIZZ, AIZZ-40, AIZZ-40-2; «Зажимы для временного заземления в комплекте с адаптером»: ZVZ-481м, ZVZ-481.1м, ZVZ-481-40м, ZVZ-481-40-2м, ZVZ-481-40.1м, ZVZ-481-40-2.1м; «Зажимы для временного заземления в комплекте со скобой»: СК 200м, СК 200.1м; «Изолированная скоба для закороток и заземлений» С 200; «Изолирующие колпачки»: CI 6-35, CI 25-150, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:
- 1) по результатам проверки на климатическое старение соответствуют требованиям: п. 8.1.5.2.4 BS EN 50483-4:2009, п. 3.2.1 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.5.5 СТО 34.01-2.2-004-2015.

Результаты испытаний относятся к образцам, прошедшим испытания.

Количество листов: 124



1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ

На испытания представлены образцы изделий, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:

- 1) «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные»: ОР-6 в количестве 65 шт., ОР-6м в количестве 77 шт., ОР-6.1 в количестве 53 шт., ОР-6.1м в количестве 63 шт., ОР-616 в количестве 79 шт., ОР-616м в количестве 67 шт., ОР-645 в количестве 69 шт., ОР-645м в количестве 65 шт., ОР-645.1 в количестве 53 шт., ОР-645.1м в количестве 63 шт., ОР-95 в количестве 59 шт., ОР-95м в количестве 77 шт., ОР-95.1 в количестве 53 шт., ОР-95.1м в количестве 63 шт.;
- 2) «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВ в количестве 67 шт., ЗПВм в количестве 65 шт., ЗПВ.1 в количестве 47 шт., ЗПВ.1м в количестве 73 шт., ОН-640 в количестве 51 шт., ОН-640м в количестве 63 шт., ОН-640.1 в количестве 51 шт., ОН-640.1м в количестве по 63 шт.;
- 3) «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные влагозащищенные»: ОР-72 в количестве 49 шт., ОР-72м в количестве 47 шт., ОР-72.1 в количестве 43 шт., ОР-72.1м в количестве 41 шт., ОР-74 в количестве 35 шт., ОР-74м в количестве 41 шт., ОР-74.1 в количестве 43 шт., ОР-74.1м в количестве 41 шт.;
- 4) «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные влагозащищенные»: ОР-71В, ОР-72В, ОР-74В в количестве по 59 шт.;
- 5) «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные влагозащищенные»: OCD-71В, OCD-72В, OCD-74В в количестве по 51 шт.;
- 6) «Адаптеры герметичные»: AG-2, AG-4 в количестве по 13 шт.;
- 7) «Адаптеры изолированные для закороток и заземлений»: AIZZ, AIZZ-40, AIZZ-40-2 в количестве по 18 шт.;
- 8) «Зажимы для временного заземления в комплекте с адаптером»: ZVZ-481 в количестве 47 шт., ZVZ-481м в количестве 53 шт., ZVZ-481.1, ZVZ-481-40, ZVZ-481-40-2, ZVZ-481-40.1, ZVZ-481-40-2.1 в количестве по 43 шт., ZVZ-481.1м, ZVZ-481-40м, ZVZ-481-40-2м, ZVZ-481-40.1м, ZVZ-481-40-2.1м в количестве по 45 шт.;
- 9) «Зажимы для временного заземления в комплекте со скобой»: СК 200, СК 200.1, СК 200м, СК 200.1м в количестве по 45 шт.;
- 10) в количестве по 43 шт., СК 200м, СК 200.1м в количестве по 45 шт.;
- 11) «Изолированная скоба для закороток и заземлений» С 200 в количестве 7 шт.;
- 12) «Изолирующие колпачки»: CI 6-35, CI 25-150 в количестве по 13 шт.

2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ И ПРОГРАММА ИСПЫТАНИЙ

Цель испытаний – проверка образцов ОР-6, ОР-6м, ОР-6.1, ОР-6.1м, ОР-616, ОР-616 м, ОР-645, ОР-645м, ОР-645.1, ОР-645.1м, ОР-95, ОР-95м, ОР-95.1, ОР-95.1м; ЗПВ, ЗПВм, ЗПВ.1, ЗПВ.1м, ОН-640, ОН-640м, ОН-640.1, ОН-640.1м, ОР-72, ОР-72м, ОР-72.1, ОР-72.1м, ОР-74, ОР-74м, ОР-74.1, ОР-74.1м, ОР-71В, ОР-72В, ОР-74В, OCD-71В, OCD-72В, OCD-74В; AG-2, AG-4; AIZZ, AIZZ-40, AIZZ-40-2; ZVZ-481, ZVZ-481м, ZVZ-481.1, ZVZ-481.1м, ZVZ-481-40, ZVZ-481-40м, ZVZ-481-40-2, ZVZ-481-40-2м, ZVZ-481-40.1, ZVZ-481-40.1м, ZVZ-481-40-2.1, ZVZ-481-40-2.1м; СК 200, СК 200м, СК 200.1, СК 200.1м, С 200; CI 6-35, CI 25-150 на соответствие требованиям ГОСТ Р 51177-98, BS EN 50483-1:2009, BS EN 50483-4:2009, BS EN 50483-5:2009, ТУ 3449-004-52819896-2010, СТО 34.01-2.2-004-2015.

Программа испытаний, а также пункты методов испытаний по ГОСТ Р 51155-2017 «Арматура линейная. Правила приемки и методы испытаний», BS EN 50483-1:2009 «Требования к испытаниям арматуры низковольтных многожильных кабелей для воздушных линий. Часть 1. Общие положения», BS EN 50483-4:2009 «Требования к испытаниям арматуры низковольтных многожильных кабелей для воздушных линий. Часть 4. Соединения», BS EN 50483-5:2009 «Требования к испытаниям арматуры

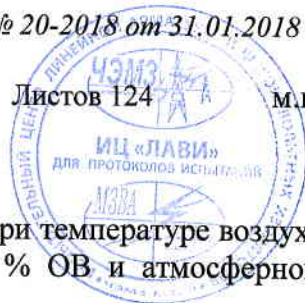
Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»

низковольтных многожильных кабелей для воздушных линий. Часть 5. Испытания на электрическое старение», BS EN 50483-6:2009 «Требования к испытаниям арматуры низковольтных многожильных кабелей для воздушных линий. Часть 6. Испытания на воздействие внешних факторов», ТУ 3449-004-52819896-2010 «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) для ВЛИ с СИП до 1 кВ. Технические условия», СТО 34.01-2.2-005-2015 «Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Правила приемки и методы испытаний. Общие технические требования» приведены в таблице 1.

Таблица 1

Виды испытаний и проверок	Номер пункта					
	технических требований					
	по ГОСТ Р 51177-98	по BS EN 50483-1:2009	по BS EN 50483-4:2009	по BS EN 50483-5:2009	по TV	по СТО 34.01-2.2-004-2015
Методов испытаний						
1. Проверка внешнего вида	-	-	-	-	5.1.4	по ГОСТ Р 51155-2017
2. Проверка основных размеров и материалов	3.1.2, 3.2	-	-	-	5.1.16	по BS EN 50483-4:2009
3. Проверка массы	3.1.1	-	-	-	5.1.14	по BS EN 50483-1:2009
4. Проверка возможности монтажа	3.1.6	-	-	-	5.1.6	по BS EN 50483-5:2009
5. Проверка загибанием болтового соединения	-	-	8.1.2.3.4	-	5.1.7	по BS EN 50483-6:2009
6. Проверка остаточной прочности магистрального провода СИП	3.10.1	-	8.1.2.1.4	-	5.2.1	по TV
7. Проверка прочности заделки провода ответвления	3.10.1	-	8.1.2.2.4	-	5.2.1	по СТО 34.01-2.2-005-2015
8. Проверка момента разрушения срывной головки	-	-	8.1.2.4.4	-	-	10.12.1, 10.12.2, 10.12.3
9. Проверка стойкости к ударной нагрузке при низкой температуре	-	-	8.1.2.5.4	-	-	10.14
10. Проверка прочности заделки пунта (провода) адаптера AIZZ	3.10.1	-	-	-	5.2.2	10.15
						6.2.10

Номер пункта													
Виды испытаний и проверок	технических требований						методов испытаний						
	по ГОСТ Р 51177-98	по BS EN 50483-1:2009	по BS EN 50483-4:2009	по BS EN 50483-5:2009	по TV	по СТО 34.01-2.2-004-2015	по ГОСТ Р 51155-2017	по BS EN 50483-1:2009	по BS EN 50483-4:2009	по BS EN 50483-5:2009	по BS EN 50483-6:2009	по TV	по СТО 34.01-2.2-005-2015
11. Проверка герметичности (для переходных зажимов)	-	-	8.1.3.2.1, 8.1.3.2.4	-	3.3.9	6.3.8	-	-	8.1.3.2.3	-	-	10.27	6.2.11
12. Проверка ИПЗ на диэлектрическую прочность в воде	-	-	8.1.3.1.4	-	3.3.7	6.4.1	-	-	8.1.3.1.3, 8.1.3.1.3.1	-	-	10.16	6.2.12
13. Проверка адаптера AIZZ на диэлектрическую прочность в воде	-	-	-	-	3.3.7	6.4.1	-	-	-	-	-	10.25	-
14. Проверка адаптера AIZZ на герметичность	-	-	-	-	3.3.9	-	-	-	-	-	-	10.26	-
15. Проверка надёжности электрического контакта при низкой температуре	-	-	8.1.4.4	-	3.3.6	6.4.3	-	-	8.1.4.3	-	-	10.19	6.2.15
16. Проверка сопротивления разъёма адаптера AIZZ	-	-	-	-	3.3.10	6.4.4	-	-	-	-	-	10.24	6.2.16
17. Проверка относительного сопротивления электрического контакта зажима многократного подключения – нового изделия со	3.11.2	-	-	-	3.3.13	6.4.5	5.3.4	-	-	-	-	10.23.1	6.2.17
18. То же, после нагрева номинальным током онг	3.11.2	-	-	-	3.3.13	6.4.5	5.3.5	-	-	-	-	10.23.2	6.2.18
19. То же, после нагрева током, в 1,5 раза превышающим номинальное значение онг	3.11.3	-	-	-	3.3.13	6.4.5	5.3.6	-	-	-	-	10.23.3	6.2.19
20. То же, после термического старения 500 циклами «нагрев – охлаждение» онг	3.11.4	-	-	-	3.3.13	6.4.5	5.3.7	-	-	-	-	10.23.4	6.2.20



3. УСЛОВИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Испытания проводились в помещении испытательного центра при температуре воздуха (18,7...24,9) °С, относительной влажности воздуха (46,7...58,1) % ОВ и атмосферном давлении (978,1...1028,2) гПа.

Испытания проводились по методам, соответствующим требованиям ГОСТ Р 51155-2017, BS EN 50483-1:2009, BS EN 50483-4:2009, BS EN 50483-5:2009, BS EN 50483-6:2009, ТУ 3449-004-52819896-2010, СТО 34.01-2.2-005-2015.

4. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Использованное при испытаниях испытательное оборудование и измерительные средства приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Заводской №	Предел / класс точности	Срок окончания действия поверки (калибровки)
1.	Весы лабораторные электронные ВК-1500.1	зав. № 002198	(2,5 – 1500) г, класс точности – высокий	Свидетельство о поверке № 085358234 до 06.05.2017 г. № 16004467461 до 07.06.2018 г.
2.	Машина испытательная МИ-3-200	зав. № 1	Длина машины – 12 м Макс. тянущее усилие – не более 200,00 кН	Аттестат № 2888/1600-17 до 17.02.2018 г.
3.	Машина разрывная Р-5	зав. № 68	(2 – 50) кН, ± 1 %	Свидетельство о поверке № 092123127 до 07.11.2017 г. № 17001475499 до 03.11.2018 г.
4.	Динамометр общего назначения ДПУ-0,2-2	зав. № 139	(0,01 – 0,2) кН, КТ 2, ± 2 % цена деления 0,002 кН	Сертификат о калибровке № 421-009-1/3000-2016 до 08.12.2017 г. № 273-009-1/3000-2017 до 29.11.2018 г.
5.	Динамометр общего назначения ДПУ-1-2	зав. № 50	(0,05 – 1,0) кН, КТ 2, ± 2 % цена деления 0,01 кН	Свидетельство о поверке № 294/1611 до 24.07.2017 г. Сертификат о калибровке № 128-009-1/3000-2017 до 03.08.2018 г.
6.	Динамометр электронный переносной эталонный 3-го разряда на растяжение ДОР-3-5И	зав. № 062999	(0,5 – 5) кН, ± 0,2 % дискретность 0,001 кН	Свидетельство о поверке № 092123341 до 26.12.2017 г. № 16003605095 до 12.04.2018 г.
7.	Динамометр электронный переносной эталонный 3-го разряда на растяжение ДОР-3-20И с индикатором R320	зав. № 056332	(2 – 20) кН, ± 0,2% дискретность 0,005 кН	Свидетельство о поверке № 0052319 до 13.04.2018 г.

№ п/п	Наименование	Заводской №	Предел / класс точности	Срок окончания действия поверки (калибровки)
8.	Динамометр электронный переносной эталонный 3-го разряда на растяжение ДОР-3-50И с индикатором R320	зав. № 049013	(5 – 50) кН, $\pm 0,2\%$ дискретность 0,01 кН	Свидетельство о поверке № 092123341 до 26.12.2017 г. № 17004975022 до 26.01.2019 г.
9.	Ключ моментный (динамометрический) электронный ЭДК-100	зав. № 611	(0 – 100) Н·м, $\pm 3 \%$, цена деления 0,1 Н·м	Свидетельство о поверке № 090163134 до 30.03.2017 г. № 092124961 до 31.03.2018 г.
10.	Ключ моментный электронный ЛТС 4603BN	зав. № 1404001176	(6 – 30) Н·м, $\pm 3 \%$, цена деления 0,1 Н·м	Сертификат о калибровке № 258-011/3000-2017 до 07.07.2018 г.
11.	Штангенциркуль цифровой ШЦЦ – I – 150-0,01	зав. № 003326	(0 – 150) мм, цена деления 0,01 мм $\pm 0,03$ мм	Свидетельство о поверке № 096050992 до 05.07.2017 г. № 17001449373 до 01.08.2018 г.
12.	Штангенциркуль цифровой ШЦЦ – I – 150-0,01	зав. № 14067541	(0 – 150) мм, цена деления 0,01 мм $\pm 0,03$ мм	Свидетельство о поверке № 13089/10-4 до 19.08.2017 г. № 17004940841 до 20.09.2018 г.
13.	Линейка измерительная металлическая	зав. № 20	(0-500) мм, $\pm 0,5$ мм	Свидетельство о поверке № 17004940843 до 20.09.2018 г.
14.	Линейка измерительная металлическая	зав. № 1502	(0-500) мм, $\pm 0,5$ мм	Свидетельство о поверке № 096081587 до 08.12.2017 г. № 17004942763 от 26.12.2018 г.
15.	Рулетка измерительная металлическая Р5У2Д	зав. № 2289	(0-5) м, КТ2	Свидетельство о поверке № 16004469497 до 15.05.2018 г.
16.	Рулетка измерительная металлическая	зав. № 14	(0-3) м, КТ2	Сертификат о калибровке № 6451/2200-2016 до 21.09.2017 г. № 6392/2200-2017 до 20.09.2018 г.
17.	Секундомер электронный Интеграл С-01	зав. № 400732	Предел измерений, секунд – 3600 с Предел измерений, часов – 24 ч Цена деления 0,01 с	Свидетельство о поверке № 6132/р до 05.01.2018 г.
18.	Секундомер электронный Интеграл С-01	зав. № 405247	Предел измерений, секунд – 3600 с Предел измерений, часов – 24 ч Цена деления 0,01 с	Свидетельство о поверке № 5232/р до 25.09.2018 г.

№ п/п	Наименование	Заводской №	Предел / класс точности	Срок окончания действия поверки (калибровки)
19.	Секундомер механический СОСпр-26-2-010	зав. № 8596	60 сек, цена деления 0,2 сек; 60 мин, цена деления 1 мин	Свидетельство о поверке № 096088211 до 30.08.2017 г. № 17001524328 до 14.09.2018 г.
20.	Стенд электрических испытаний БУЭИ	зав. № 1	5000 А, 5В, не более 600 °С	Аттестат № 1507/1600-16 до 01.09.2017 г. № 4735/1600-17 до 01.09.2018 г.
21.	Стенд термоциклических испытаний электрического старения СТЦИЭС-2	зав. № 02	5000 А, 5В, не более 600 °С	Аттестат № 1505/1600-16 до 01.09.2017 г. № 4733/1600-17 до 01.09.2018 г.
22.	Стенд термоциклических испытаний электрического старения СТЦИЭС-3	зав. № 03	5000 А, 5В, не более 600 °С	Аттестат № 1506/1600-16 до 01.09.2017 г. № 4734/1600-17 до 01.09.2018 г.
23.	Стенд термоциклических испытаний электрического старения СТЦИ-4	зав. № 04	5000 А, 5В, не более 600 °С	Аттестат № 2147/1600-16 до 28.10.2017 г. № 5193/1600-17 до 27.10.2018 г.
24.	Стенд термоциклических испытаний СТЦИ-2	зав. № 2	5000 А, 5В, не более 600 °С	Аттестат № 1495/1600-16 до 20.07.2017 г. № 4631/1600-17 до 05.07.2018 г.
25.	Вольтметр универсальный цифровой GDM-78649A	зав. № RN190176	Постоянное напряжение: (0 мВ...1000 В), ± (0,012 % + 5 ед. сч.)	Свидетельство о поверке № 16003609771 до 11.01.2018 г. № 17004963796 до 29.01.2019 г.
26.	Камера холодильная КХ-1	зав. № 1	- 25 °С	Аттестат № 1502/1600-16 до 26.08.2017 г. № 4728/1600-17 до 25.08.2018 г.
27.	Климатическая камера с системой имитации солнечного излучения, модель УП 250СТХВ	зав. № 201401	Размеры рабочей камеры: 1000х500х500 мм; Объем рабочей камеры: 250 л; (-70...+120) °С; (20 ... 100) %; 60 ÷ 80 Вт/м ²	Аттестат № 568/1600-16 до 06.04.2017 г. № 3240/1600-17 до 27.03.2018 г.
28.	Микроомметр цифровой M4104	зав. № 650	от 1 мкОм до 999 Ом $\delta = \pm (0,01 + 5 \text{ емр/Рк}) \times 100 \%$	Свидетельство о поверке № АА 1171013 до 18.01.2018 г. № 1700495456 до 31.01.2019 г.
29.	Установка испытания на удар ИУ-1	зав. № 1	Масса груза 900 г ± 5 % Высота падения груза (200 ± 2) мм	Аттестат № 1501/1600-16 до 26.08.2017 г. № 4729/1600-17 до 25.08.2018 г.

№ п/п	Наименование	Заводской №	Предел / класс точности	Срок окончания действия поверки (калибровки)
30.	Аппарат испытания диэлектриков АИСТ-10	зав. № 0052	Переменное напряжение (0,2 – 10) кВ, ток нагрузки до 200 мА, погрешность ± 3 %	Аттестат № АА 1164888 до 07.10.2017 г. № АА1209316 до 15.11.2018 г.
31.	Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ	зав. № 17365	Температура (50...350) °С	Аттестат № 1503/1600-16 до 26.08.2017 г. № 4730/1600-17 до 25.08.2018 г.
32.	Испытательная камера соляного тумана УП-200СТ	зав. № 1	Размеры рабочей камеры: 900х600х500 мм; Объем рабочей камеры: 270 л; (35...55) °С, ± 0,5 °С	Аттестат № 2887/1600-17 до 17.02.2018 г.
33.	pH-метр модели Testo 206-pH1	зав. № 30053657/503	(0-14) pH, ± 0,2 pH; (0-60) °С, ± 0,4 °С	Свидетельство о поверке № 096060341 до 09.06.2017 г. № СП 1835700 до 25.10.2018 г.
34.	Кондуктометр МАРК-603/1	зав. № 3661	Удельная электропроводимость (0...20000) мкСм/см, ± (0,05+0,025х) мкСм/см; Солеосодержание (0...10000) мг/дм³, ± (0,06+0,03С) мг/дм³	Свидетельство о поверке № 16003599857 до 16.12.2017 г. № 17004926380 до 13.12.2018 г.
35.	Прибор комбинированный ТКА-ПКМ (12) – УФ-радиометр ТКА-ПКМ-12	зав. № 12 2152	Энергетическая освещенность: в УФ-С (200...280) нм – (1,0...20000) мВт/м², в УФ-В (280...315) нм – (10...60000) мВт/м², в УФ-А (315...400) нм – (1,0...20000) мВт/м², ± 10 %	Свидетельство о поверке № 0136219 до 22.08.2017 г. № 17001489413 до 10.08.2018 г.
36.	Мультиметр аналоговый KEW1110	зав. № 8039856	Напряжение постоянного/переменного тока (0-600) В, ± 3 %, постоянный ток (0-300) мА, ± 3 %, электрическое сопротивление (0-300) кОм, ± 3 %, зуммер при сопротивлении ниже 1000 Ом	Свидетельство о поверке № 16004471459 до 09.02.2018 г.
37.	Термогигрометр электронный CENTER, модель 315	зав. № 130506389	(-20...+60) °С, ± 0,8 °С разрешение 0,1 °С; (0...100) % ОВ, ± 3 % разрешение 0,1 %	Свидетельство о поверке № 096075392 до 19.12.2017 г. № 17004925200 до 12.12.2018 г.
38.	Прибор комбинированный Testo 622	зав. № 39504482/307	(-10...+60) °С, ± 0,4 °С, (0...100) % ОВ, (10...90) % ОВ, ± 2 %, в остальном диапазоне, ± 3 %; (300...1200) гПа, ± 3 гПа	Свидетельство о поверке № 16003600326 до 30.11.2017 г. № 17001494275 до 08.12.2018 г.



5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Результаты испытаний приведены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
1.	Проверка внешнего вида.					
	ОР-6 №№ 410-1...410-5	ТУ, п.п. 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.3.12; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п.п. 6.2.3, 6.2.5, 6.2.6, 6.2.11, 6.2.13	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.4; ТУ, п. 10.6, СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.1	Внешний вид образцов должен соответствовать требованиям КД и НД. На контактные поверхности зажимов может быть нанесена защитная смазка.	Образцы: №№ 410-1...410-5, №№ 410.1-1...410.1-5 №№ 108-1÷108-5, №№ 112-1÷112-5, №№ 411-1...411-5, №№ 411.1-1...411.1-5, №№ 412-1...412-5, №№ 412.1-1...412.1-5, №№ 093-1÷093-5, №№ 099-1÷099-5, №№ 409-1...409-5, №№ 409.1-1...409.1-5, №№ 090-1÷090-5, №№ 092-1÷092-5, №№ 408-1...408-5, №№ 408.1-1...408.1-5, №№ 184.1-1÷184.1-5, №№ 185.1-1÷185.1-5, №№ 134-1÷134-5, №№ 135-1÷135-5, №№ 134.1-1÷134.1-5, №№ 135.1-1÷135.1-5, №№ 406-1...406-5, №№ 406.1-1...406.1-5, №№ 222.1-1÷222.1-5, №№ 223.1-1÷223.1-5, №№ 407-1...407-5, №№ 407.1-1...407.1-5, №№ 113-1÷113-5, №№ 113.1-1÷113.1-5, №№ 238-1÷238-5, №№ 239-1÷239-5, №№ 240-1÷240-5, №№ 236-1÷236-5, №№ 237-1÷237-5, №№ 237.1-1÷237.1-5, №№ 128-1÷128-5, №№ 128.1-1÷128.1-5, №№ 414-1...414-5, №№ 275-1÷275-5, №№ 275.1-1÷275.1-5, №№ 416-1...416-5, №№ 416.1-1...416.1-5, №№ 276-1÷276-5, №№ 276.1-1÷276.1-5, №№ 277-1÷277-5, №№ 277.1-1÷277.1-5, №№ 278-1÷278-5, №№ 278.1-1÷278.1-5, №№ 279-1÷279-5, №№ 279.1-1÷279.1-5, №№ 280-1÷280-5, №№ 280.1-1÷280.1-5, №№ 440-1÷440-5,	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-1...410.1-5					Соотв.
	ОР-6.1 №№ 108-1÷108-5					Соотв.
	ОР-6.1м №№ 112-1÷112-5					Соотв.
	ОР-616 №№ 411-1...411-5					Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-1...411.1-5					Соотв.
	ОР-645 №№ 412-1...412-5					Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-1...412.1-5					Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-1÷093-5					Соотв.
	ОР-645.1м №№ 099-1÷099-5					Соотв.
	ОР-95 №№ 409-1...409-5					Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-1...409.1-5					Соотв.
	ОР-95.1 №№ 090-1÷090-5					Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-1÷092-5					Соотв.
	ЗПВ №№ 408-1...408-5					Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-1...408.1-5					Соотв.
	ЗПВ.1 №№ 184.1-1÷184.1-5					Соотв.
	ЗПВ.1м №№ 185.1-1÷185.1-5					Соотв.
	ОН-640 №№ 134-1÷134-5					Соотв.
	ОН-640.1 №№ 135-1÷135-5					Соотв.
	ОН-640м №№ 134.1-1÷134.1-5					Соотв.
	ОН-640.1м №№ 135.1-1÷135.1-5					Соотв.
	ОР-72 №№ 406-1...406-5					Соотв.
	ОР-72м №№ 406.1-1...406.1-5					Соотв.
	ОР-72.1 №№ 222.1-1÷222.1-5					Соотв.
	ОР-72.1м №№ 223.1-1÷223.1-5					Соотв.
	ОР-74 №№ 407-1...407-5					Соотв.

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	OP-74м №№ 407.1-1...407.1-5				№№ 440.1-1...440.1-5, №№ 441-1...441-5, №№ 441.1-1...441.1-5, №№ 436-1...436-5, №№ 413-1...413-5, №№ 413.1-1...413.1-5 – внешний вид образцов, соответствует требованиям КД и НД. На контактные поверхности зажимов нанесён кремнийорганический вазелин.	Соотв.
	OP-74.1 №№ 113-1...113-5					Соотв.
	OP-74.1м №№ 113.1-1...113.1-5					Соотв.
	OP-71B №№ 238-1...238-5					Соотв.
	OP-72B №№ 239-1...239-5					Соотв.
	OP-74B №№ 240-1...240-5					Соотв.
	OCD-71B №№ 236-1...236-5					Соотв.
	OCD-72B №№ 237-1...237-5					Соотв.
	OCD-74B №№ 237.1-1...237.1-5					Соотв.
	AG-2 №№ 128-1...128-5					Соотв.
	AG-4 №№ 128.1-1...128.1-5					Соотв.
	AIZZ №№ 414-1...414-5					Соотв.
	AIZZ-40 №№ 275-1...275-5					Соотв.
	AIZZ-40-2 №№ 275.1-1...275.1-5					Соотв.
	ZVZ-481 №№ 416-1...416-5					Соотв.
	ZVZ-481м №№ 416.1-1...416.1-5					Соотв.
	ZVZ-481.1 №№ 276-1...276-5					Соотв.
	ZVZ-481.1м №№ 276.1-1...276.1-5					Соотв.
	ZVZ-481-40 №№ 277-1...277-5					Соотв.
	ZVZ-481.40м №№ 277.1-1...277.1-5					Соотв.
	ZVZ-481-40-2 №№ 278-1...278-5					Соотв.
	ZVZ-481-40-2м №№ 278.1-1...278.1-5					Соотв.
	ZVZ-481-40.1 №№ 279-1...279-5					Соотв.
	ZVZ-481-40.1м №№ 279.1-1...279.1-5					Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1 №№ 280-1...280-5					Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1м №№ 280.1-1...280.1-5					Соотв.
	CK 200 №№ 440-1...440-5					Соотв.
	CK 200м №№ 440.1-1...440.1-5					Соотв.
	CK 200.1 №№ 441-1...441-5					Соотв.
	CK 200.1м №№ 441.1-1...441.1-5					Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	С 200 №№ 436-1÷436-5					Соотв.
	СИ 6-35 №№ 413-1...413-5					Соотв.
	СИ 25-150 №№ 413.1-1...413.1-5					Соотв.
2.	Проверка основных размеров и материалов.					
	ОР-6 №№ 410-1...410-5					Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-1...410.1-5					Соотв.
	ОР-6.1 №№ 108-1÷108-5					Соотв.
	ОР-6.1м №№ 112-1÷112-5					Соотв.
	ОР-616 №№ 411-1...411-5					Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-1...411.1-5					Соотв.
	ОР-645 №№ 412-1...412-5					Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-1...412.1-5					Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-1÷093-5					Соотв.
	ОР-645.1м №№ 099-1÷099-5					Соотв.
	ОР-95 №№ 409-1...409-5					Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-1...409.1-5					Соотв.
	ОР-95.1 №№ 090-1÷090-5					Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-1÷092-5					Соотв.
	ЗПВ №№ 408-1...408-5					Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-1...408.1-5					Соотв.
	ЗПВ.1 №№ 184.1-1÷184.1-5					Соотв.
	ЗПВ.1м №№ 185.1-1÷185.1-5					Соотв.
	ОН-640 №№ 134-1÷134-5					Соотв.
	ОН-640.1 №№ 135-1÷135-5					Соотв.
	ОН-640м №№ 134.1-1÷134.1-5					Соотв.
	ОН-640.1м №№ 135.1-1÷135.1-5					Соотв.
	ОР-72 №№ 406-1...406-5					Соотв.
	ОР-72м №№ 406.1-1...406.1-5					Соотв.
	ОР-72.1 №№ 222.1-1÷222.1-5					Соотв.
		ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.1.2, 3.2; ТУ, п.п. 3.1.4, 3.2; СТО 34.01-2.2-004-2015, п.п. 6.1.2, 6.2.1, 6.2.2	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.16; ТУ, п.п. 10.7, 10.9; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.2	Размеры должны соответствовать требованиям КД. Применяемые материалы должны соответствовать указанным в КД и иметь сертификаты качества.	Размеры соответствуют требованиям КД. Применяемые материалы соответствуют указанным в КД и имеют сертификаты качества.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-72.1м №№ 223.1-1÷223.1-5					Соотв.
	ОР-74 №№ 407-1...407-5					Соотв.
	ОР-74м №№ 407.1-1...407.1-5					Соотв.
	ОР-74.1 №№ 113-1÷113-5					Соотв.
	ОР-74.1м №№ 113.1-1÷113.1-5					Соотв.
	ОР-71В №№ 238-1÷238-5					Соотв.
	ОР-72В №№ 239-1÷239-5					Соотв.
	ОР-74В №№ 240-1÷240-5					Соотв.
	ОCD-71В №№ 236-1÷236-5					Соотв.
	ОCD-72В №№ 237-1÷237-5					Соотв.
	ОCD-74В №№ 237.1-1÷237.1-5					Соотв.
	AG-2 №№ 128-1÷128-5					Соотв.
	AG-4 №№ 128.1-1÷128.1-5					Соотв.
	AIZZ №№ 414-1...414-5					Соотв.
	AIZZ-40 №№ 275-1÷275-5					Соотв.
	AIZZ-40-2 №№ 275.1-1÷275.1-5					Соотв.
	ZVZ-481 №№ 416-1...416-5					Соотв.
	ZVZ-481м №№ 416.1-1...416.1-5					Соотв.
	ZVZ-481.1 №№ 276-1÷276-5					Соотв.
	ZVZ-481.1м №№ 276.1-1÷276.1-5					Соотв.
	ZVZ-481-40 №№ 277-1÷277-5					Соотв.
	ZVZ-481.40м №№ 277.1-1÷277.1-5					Соотв.
	ZVZ-481-40-2 №№ 278-1÷278-5					Соотв.
	ZVZ-481-40-2м №№ 278.1-1÷278.1-5					Соотв.
	ZVZ-481-40.1 №№ 279-1÷279-5					Соотв.
	ZVZ-481-40.1м №№ 279.1-1÷279.1-5					Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1 №№ 280-1÷280-5					Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1м №№ 280.1-1÷280.1-5					Соотв.
	CK 200 №№ 440-1÷440-5					Соотв.
	CK 200м №№ 440.1-1÷440.1-5					Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	СК 200.1 №№ 441-1÷441-5					Соотв.
	СК 200.1м №№ 441.1-1÷441.1-5					Соотв.
	С 200 №№ 436-1÷436-5					Соотв.
	СИ 6-35 №№ 413-1...413-5					Соотв.
	СИ 25-150 №№ 413.1-1...413.1-5					Соотв.
3.	Проверка массы.			$m \leq m_{нор}$		
	ОР-6 №№ 410-1...410-5			$m \leq 90 \text{ г}$	$m = 83,10 \div 88,60 \text{ г}$	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-1...410.1-5			$m \leq 90 \text{ г}$	$m = 84,20 \div 89,30 \text{ г}$	Соотв.
	ОР-6.1 №№ 108-1÷108-5			$m \leq 80 \text{ г}$	$m = 77,50 \div 78,10 \text{ г}$	Соотв.
	ОР-6.1м №№ 112-1÷112-5			$m \leq 80 \text{ г}$	$m = 78,50 \div 79,05 \text{ г}$	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-1...411-5			$m \leq 50 \text{ г}$	$m = 47,70 \div 49,80 \text{ г}$	Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-1...411.1-5			$m \leq 50 \text{ г}$	$m = 48,80 \div 49,10 \text{ г}$	Соотв.
	ОР-645 №№ 412-1...412-5			$m \leq 110 \text{ г}$	$m = 107,90 \div 108,80 \text{ г}$	Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-1...412.1-5			$m \leq 110 \text{ г}$	$m = 104,20 \div 104,90 \text{ г}$	Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-1÷093-5			$m \leq 100 \text{ г}$	$m = 97,75 \div 97,80 \text{ г}$	Соотв.
	ОР-645.1м №№ 099-1÷099-5			$m \leq 100 \text{ г}$	$m = 98,50 \div 98,85 \text{ г}$	Соотв.
	ОР-95 №№ 409-1...409-5			$m \leq 140 \text{ г}$	$m = 129,20 \div 136,10 \text{ г}$	Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-1...409.1-5			$m \leq 140 \text{ г}$	$m = 134,30 \div 138,10 \text{ г}$	Соотв.
	ОР-95.1 №№ 090-1÷090-5			$m \leq 130 \text{ г}$	$m = 117,95 \div 118,80 \text{ г}$	Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-1÷092-5			$m \leq 130 \text{ г}$	$m = 124,25 \div 124,90 \text{ г}$	Соотв.
	ЗПВ №№ 408-1...408-5			$m \leq 144 \text{ г}$	$m = 138,30 \div 141,20 \text{ г}$	Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-1...408.1-5			$m \leq 144 \text{ г}$	$m = 140,20 \div 142,10 \text{ г}$	Соотв.
	ЗПВ.1 №№ 184.1-1÷184.1-5			$m \leq 130 \text{ г}$	$m = 126,80 \div 126,90 \text{ г}$	Соотв.
	ЗПВ.1 м №№ 185.1-1÷185.1-5			$m \leq 130 \text{ г}$	$m = 127,20 \div 128,45 \text{ г}$	Соотв.
	ОН-640 №№ 134-1÷134-5			$m \leq 110 \text{ г}$	$m = 107,60 \div 108,50 \text{ г}$	Соотв.
	ОН-640.1 №№ 135-1÷135-5			$m \leq 110 \text{ г}$	$m = 108,70 \div 109,30 \text{ г}$	Соотв.
	ОН-640м №№ 134.1-1÷134.1-5			$m \leq 100 \text{ г}$	$m = 93,05 \div 96,35 \text{ г}$	Соотв.
	ОН-640.1м №№ 135.1-1÷135.1-5			$m \leq 100 \text{ г}$	$m = 95,70 \div 95,90 \text{ г}$	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-72 №№ 406-1...406-5	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.1; ТУ, п. 3.1.4; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.1.2	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.14; ТУ, п. 10.8; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.4	$m \leq 200$ г	$m = 182,30 \div 183,30$ г	Соотв.
	ОР-72М №№ 406.1-1...406.1-5			$m \leq 200$ г	$m = 190,20 \div 196,10$ г	Соотв.
	ОР-72.1 №№ 222.1-1÷222.1-5			$m \leq 190$ г	$m = 179,80 \div 183,45$ г	Соотв.
	ОР-72.1М №№ 223.1-1÷223.1-5			$m \leq 190$ г	$m = 180,15 \div 185,90$ г	Соотв.
	ОР-74 №№ 407-1...407-5			$m \leq 280$ г	$m = 250,20 \div 252,50$ г	Соотв.
	ОР-74М №№ 407.1-1...407.1-5			$m \leq 280$ г	$m = 250,70 \div 253,10$ г	Соотв.
	ОР-74.1 №№ 113-1÷113-5			$m \leq 280$ г	$m = 272,55 \div 272,85$ г	Соотв.
	ОР-74.1М №№ 113.1-1÷113.1-5			$m \leq 280$ г	$m = 274,45 \div 274,60$ г	Соотв.
	ОР-71В №№ 238-1÷238-5			$m \leq 100$ г	$m = 990,40 \div 994,60$ г	Соотв.
	ОР-72В №№ 239-1÷239-5			$m \leq 140$ г	$m = 138,60 \div 139,60$ г	Соотв.
	ОР-74В №№ 240-1÷240-5			$m \leq 140$ г	$m = 138,45 \div 139,60$ г	Соотв.
	ОCD-71В №№ 236-1÷236-5			$m \leq 100$ г	$m = 98,40 \div 99,20$ г	Соотв.
	ОCD-72В №№ 237-1÷237-5			$m \leq 130$ г	$m = 128,60 \div 129,45$ г	Соотв.
	ОCD-74В №№ 237.1-1÷237.1-5			$m \leq 130$ г	$m = 128,65 \div 129,40$ г	Соотв.
	AG-2 №№ 128-1÷128-5	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.1; ТУ, п. 3.1.4; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.1.2	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.14; ТУ, п. 10.8; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.4	$m \leq 90$ г	$m = 81,05 \div 85,30$ г	Соотв.
	AG-4 №№ 128.1-1÷128.1-5			$m \leq 180$ г	$m = 172,60 \div 176,50$ г	Соотв.
	AIZZ №№ 414-1...414-5			$m \leq 61$ г	$m = 58,20 \div 59,40$ г	Соотв.
	AIZZ-40 №№ 275-1÷275-5			$m \leq 75$ г	$m = 68,60 \div 71,60$ г	Соотв.
	AIZZ-40-2 №№ 275.1-1÷275.1-5			$m \leq 135$ г	$m = 129,20 \div 129,95$ г	Соотв.
	ZVZ-481 №№ 416-1...416-5			$m \leq 190$ г	$m = 180,30 \div 184,10$ г	Соотв.
	ZVZ-481М №№ 416.1-1...416.1-5			$m \leq 190$ г	$m = 184,30 \div 189,10$ г	Соотв.
	ZVZ-481.1 №№ 276-1÷276-5			$m \leq 190$ г	$m = 186,20 \div 189,60$ г	Соотв.
	ZVZ-481.1М №№ 276.1-1÷276.1-5			$m \leq 190$ г	$m = 188,30 \div 189,85$ г	Соотв.
	ZVZ-481-40 №№ 277-1÷277-5			$m \leq 185$ г	$m = 179,60 \div 183,20$ г	Соотв.
	ZVZ-481-40М №№ 277.1-1÷277.1-5			$m \leq 185$ г	$m = 180,50 \div 184,60$ г	Соотв.
	ZVZ-481-40-2 №№ 278-1÷278-5			$m \leq 280$ г	$m = 268,10 \div 273,60$ г	Соотв.
	ZVZ-481-40-2М №№ 278.1-1÷278.1-5			$m \leq 280$ г	$m = 271,25 \div 276,70$ г	Соотв.
	ZVZ-481-40.1 №№ 279-1÷279-5			$m \leq 270$ г	$m = 256,70 \div 261,30$ г	Соотв.
	ZVZ-481-40.1М №№ 279.1-1÷279.1-5			$m \leq 270$ г	$m = 259,25 \div 264,70$ г	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ZVZ-481-40-2.1 №№ 280-1÷280-5	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.1; ТУ, п. 3.1.4; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.1.2	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.14; ТУ, п. 10.8; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.4	$m \leq 270$ г	$m = 257,80 \div 262,85$ г	Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1м №№ 280.1-1÷280.1-5			$m \leq 270$ г	$m = 260,15 \div 265,85$ г	Соотв.
	СК 200 №№ 440-1÷440-5			$m \leq 700$ г	$m = 683,00 \div 687,35$ г	Соотв.
	СК 200м №№ 440.1-1÷440.1-5			$m \leq 700$ г	$m = 686,05 \div 696,30$ г	Соотв.
	СК 200.1 №№ 441-1÷441-5			$m \leq 660$ г	$m = 568,90 \div 637,10$ г	Соотв.
	СК 200.1м №№ 441.1-1÷441.1-5			$m \leq 660$ г	$m = 572,30 \div 645,20$ г	Соотв.
	С 200 №№ 436-1÷436-5			$m \leq 65$ г	$m = 60,05 \div 62,00$ г	Соотв.
	СИ 6-35 №№ 413-1...413-5			$m \leq 3$ г	$m = 2,50 \div 2,80$ г	Соотв.
	СИ 25-150 №№ 413.1-1...413.1-5			$m \leq 5$ г	$m = 4,40 \div 4,60$ г	Соотв.
	Проверка возможности монтажа.					
4.	ОР-6 №№ 410-1...410-5	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.6; ТУ, п. 3.1.8; СТО 34.01-2.2-004-2015, п.п. 6.1.5, 12.3	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.6; ТУ, п. 10.10; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.3	ИПЗ ответвительные, ИПЗ переходные, ИПЗ ответвительные влагозащищенные, адаптеры герметичные, адаптеры изолированные для закороток и заземлений, зажимы для временного заземления в комплекте с адаптером, зажимы для временного заземления в комплекте со скобой, изолированная скоба должны монтироваться с проводами наименьшего и наибольшего сечений и с арматурой, для которых они предназначены, с применением стандартных инструментов и приспособлений.	Образцы: №№ 410-1...410-5, №№ 410.1-1...410.1-5 №№ 108-1÷108-5, №№ 112-1÷112-5, №№ 411-1...411-5, №№ 411.1-1...411.1-5, №№ 412-1...412-5, №№ 412.1-1...412.1-5, №№ 093-1÷093-5, №№ 099-1÷099-5, №№ 409-1...409-5, №№ 409.1-1...409.1-5, №№ 090-1÷090-5, №№ 092-1÷092-5, №№ 408-1...408-5, №№ 408.1-1...408.1-5, №№ 184.1-1÷184.1-5, №№ 185.1-1÷185.1-5, №№ 134-1÷134-5, №№ 135-1÷135-5, №№ 134.1-1÷134.1-5, №№ 135.1-1÷135.1-5, №№ 406-1...406-5, №№ 406.1-1...406.1-5, №№ 222.1-1÷222.1-5, №№ 223.1-1÷223.1-5, №№ 407-1...407-5, №№ 407.1-1...407.1-5, №№ 113-1÷113-5, №№ 113.1-1÷113.1-5, №№ 238-1÷238-5, №№ 239-1÷239-5, №№ 240-1÷240-5, №№ 236-1÷236-5, №№ 237-1÷237-5, №№ 237.1-1÷237.1-5, №№ 128-1÷128-5,	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-1...410.1-5					Соотв.
	ОР-6.1 №№ 108-1÷108-5					Соотв.
	ОР-6.1м №№ 112-1÷112-5					Соотв.
	ОР-616 №№ 411-1...411-5					Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-1...411.1-5					Соотв.
	ОР-645 №№ 412-1...412-5					Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-1...412.1-5					Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-1÷093-5					Соотв.
	ОР-645.1м №№ 099-1÷099-5					Соотв.
	ОР-95 №№ 409-1...409-5					Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-1...409.1-5					Соотв.
	ОР-95.1 №№ 090-1÷090-5					Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-1÷092-5					Соотв.
	ЗПВ №№ 408-1...408-5					Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-1...408.1-5					Соотв.
	ЗПВ.1 №№ 184.1-1÷184.1-5					Соотв.
	ЗПВ.1м №№ 185.1-1÷185.1-5					Соотв.
	ОН-640 №№ 134-1÷134-5					Соотв.
						Соотв.
						Соотв.
						Соотв.
						Соотв.
						Соотв.
						Соотв.
						Соотв.
						Соотв.
						Соотв.
						Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОН-640.1 №№ 135-1÷135-5				№№ 128.1-1÷128.1-5, №№ 414-1...414-5,	Соотв.
	ОН-640м №№ 134.1-1÷134.1-5				№№ 275-1÷275-5, №№ 275.1-1÷275.1-5,	Соотв.
	ОН-640.1м №№ 135.1-1÷135.1-5				№№ 416-1...416-5,	Соотв.
	ОР-72 №№ 406-1...406-5				№№ 416.1-1...416.1-5, №№ 276-1÷276-5,	Соотв.
	ОР-72м №№ 406.1-1...406.1-5				№№ 276.1-1÷276.1-5, №№ 277-1÷277-5,	Соотв.
	ОР-72.1 №№ 222.1-1÷222.1-5				№№ 277.1-1÷277.1-5, №№ 278-1÷278-5,	Соотв.
	ОР-72.1м №№ 223.1-1÷223.1-5				№№ 278.1-1÷278.1-5, №№ 279-1÷279-5,	Соотв.
	ОР-74 №№ 407-1...407-5				№№ 279.1-1÷279.1-5, №№ 280-1÷280-5,	Соотв.
	ОР-74м №№ 407.1-1...407.1-5				№№ 280.1-1÷280.1-5, №№ 440-1÷440-5,	Соотв.
	ОР-74.1 №№ 113-1÷113-5				№№ 440.1-1÷440.1-5, №№ 441-1÷441-5,	Соотв.
	ОР-74.1м №№ 113.1-1÷113.1-5				№№ 441.1-1÷441.1-5, №№ 436-1÷436-5,	Соотв.
	ОР-71В №№ 238-1÷238-5				№№ 413-1...413-5, №№ 413.1-1...413.1-5 –	Соотв.
	ОР-72В №№ 239-1÷239-5				монтируются с проводами	Соотв.
	ОР-74В №№ 240-1÷240-5				наименьшего и наибольшего сечений	Соотв.
	OCD-71В №№ 236-1÷236-5				и с арматурой, для которых	Соотв.
	OCD-72В №№ 237-1÷237-5				они предназначены с применением	Соотв.
	OCD-74В №№ 237.1-1÷237.1-5				стандартных инструментов и	Соотв.
	AG-2 №№ 128-1÷128-5				обеспечивают своё функциональное	Соотв.
	AG-4 №№ 128.1-1÷128.1-5				назначение.	Соотв.
	AIZZ №№ 414-1...414-5					Соотв.
	AIZZ-40 №№ 275-1÷275-5					Соотв.
	AIZZ-40-2 №№ 275.1-1÷275.1-5					Соотв.
	ZVZ-481 №№ 416-1...416-5					Соотв.
	ZVZ-481м №№ 416.1-1...416.1-5					Соотв.
	ZVZ-481.1 №№ 276-1÷276-5					Соотв.
	ZVZ-481.1м №№ 276.1-1÷276.1-5					Соотв.
	ZVZ-481-40 №№ 277-1÷277-5					Соотв.
	ZVZ-481.40м №№ 277.1-1÷277.1-5					Соотв.
	ZVZ-481-40-2 №№ 278-1÷278-5					Соотв.
	ZVZ-481-40-2м №№ 278.1-1÷278.1-5					Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ZVZ-481-40.1 №№ 279-1÷279-5					Соотв.
	ZVZ-481-40.1м №№ 279.1-1÷279.1-5					Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1 №№ 280-1÷280-5					Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1м №№ 280.1-1÷280.1-5					Соотв.
	СК 200 №№ 440-1÷440-5					Соотв.
	СК 200м №№ 440.1-1÷440.1-5					Соотв.
	СК 200.1 №№ 441-1÷441-5					Соотв.
	СК 200.1м №№ 441.1-1÷441.1-5					Соотв.
	С 200 №№ 436-1÷436-5					Соотв.
	СИ 6-35 №№ 413-1...413-5					Соотв.
	СИ 25-150 №№ 413.1-1...413.1-5					Соотв.
5.	Проверка затягиванием болтового соединения.			Сечения проводов: максимум–максимум, минимум–минимум, минимум–максимум		Соотв.
	ОР-6.1 №№ 108-6, 108-7 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 108-6, 108-7 – М ₆ =14,4 Н·м; М ₇ =14,6 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-6.1 № 108-8, 108-9 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²				Образцы №№ 108-8, 108-9 – М ₈ =14,6 Н·м; М ₉ =14,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-6.1 №№ 108-10, 108-11 с проводами ПВ-3 и СИП-4, (6+16) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.3.4; ТУ, п.п. 3.3.1, 3.3.15; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.1	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.7; BS EN 50483-4:2009 п. 8.1.2.3.3; ТУ, п. 10.13; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.5	ИПЗ ответственные не должны разрушаться при затягивании болта моментом, превышающим не более чем на 20 % максимальный момент разрушения срезной головки: для пластиковой срезной головки М _{исп} = 14,4 Н·м, (где М _{макс} = 12 Н·м), для алюминиевой срезной головки М _{исп} = 14,4 Н·м, (где М _{макс} = 12 Н·м).	Образцы №№ 108-10, 108-11 – М ₁₀ =14,8 Н·м; М ₁₁ =14,7 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-6.1м №№ 112-6, 112-7 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 112-6, 112-7 – М ₆ =14,6 Н·м; М ₇ =15,1 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-6.1м № 112-8, 112-9 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²				Образцы №№ 112-8, 112-9 – М ₈ =14,8 Н·м; М ₉ =14,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-6.1м №№ 112-10, 112-11 с проводами ПВ-3 и СИП-4, (6+16) мм ²				Образцы №№ 112-10, 112-11 – М ₁₀ =14,7 Н·м; М ₁₁ =14,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-616 №№ 411-6; 411-7 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.3.4; ТУ, п.п. 3.3.1, 3.3.15; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.3.1	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.7; BS EN 50483-4:2009 п. 8.1.2.3.3; ТУ, п. 10.13; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.5	ИПЗ ответственные не должны разрушаться при затягивании болта моментом, превышающим не более чем на 20 % максимальный момент разрушения срезной головки: для пластиковой срезной головки Мисп = 14,4 Н·м, для алюминиевой срезной головки Мисп = 14,4 Н·м, (где Ммакс = 12 Н·м).	Образцы №№ 411-6, 411-7 – М ₆ =14,6 Н·м; М ₇ =14,9 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-8; 411-9 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²				Образцы №№ 411-8, 411-9 – М ₈ =14,8 Н·м; М ₉ =14,7 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-10; 411-11 с проводами ПВ-3 и СИП-4, (6+16) мм ²				Образцы №№ 411-10, 411-11 – М ₁₀ =14,6 Н·м; М ₁₁ =14,8 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-6; 411.1-7 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 411.1-6, 411.1-7 – М ₆ =14,9 Н·м; М ₇ =14,8 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-8; 411.1-9 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²				Образцы №№ 411.1-8, 411.1-9 – М ₈ =14,6 Н·м; М ₉ =14,8 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-10; 411.1-11 с проводами ПВ-3 и СИП-4, (6+16) мм ²				Образцы №№ 411.1-10, 411.1-11 – М ₁₀ =14,8 Н·м; М ₁₁ =14,7 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-6 №№ 410-6; 410-7, с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+10) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.3.4; ТУ, п.п. 3.3.1, 3.3.15; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.3.1	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.7; BS EN 50483-4:2009 п. 8.1.2.3.3; ТУ, п. 10.13; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.5	ИПЗ ответственные не должны разрушаться при затягивании болта моментом, превышающим не более чем на 20 % максимальный момент разрушения срезной головки: для пластиковой срезной головки Мисп = 21,6 Н·м, для алюминиевой срезной головки Мисп = 21,6 Н·м, (где Ммакс = 18 Н·м).	Образцы №№ 410-6, 410-7 – М ₆ =22,1 Н·м; М ₇ =22,5 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-6 №№ 410-8; 410-9 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²				Образцы №№ 410-8, 410-9 – М ₈ =22,9 Н·м; М ₉ =22,8 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-6 №№ 410-10; 410-11 с проводами ПВ-3, (6+10) мм ²				Образцы №№ 410-10, 410-11 – М ₁₀ =22,5 Н·м; М ₁₁ =22,5 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-6; 410.1-7 с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+10) мм ²				Образцы №№ 410.1-6, 410.1-7 – М ₆ =22,8 Н·м; М ₇ =22,5 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-8; 410.1-9 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²				Образцы №№ 410.1-8, 410.1-9 – М ₈ =22,7 Н·м; М ₉ =22,8 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-10; 410.1-11 с проводами ПВ-3, (6+10) мм ²				Образцы №№ 410.1-10, 410.1-11 – М ₁₀ =22,6 Н·м; М ₁₁ =22,8 Н·м, без повреждений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-645 №№ 412-6; 412-7 с проводами СИП-2, (150+50) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.3.4; ТУ, п.п. 3.3.1, 3.3.15; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.1	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.7; BS EN 50483-4:2009 п. 8.1.2.3.3; ТУ, п. 10.13; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.5	ИПЗ ответственные не должны разрушаться при затягивании болта моментом, превышающим не более чем на 20 % максимальный момент разрушения срезной головки: для пластиковой срезной головки Мисп = 22,8 Н·м, (где М _{макс} = 19 Н·м), для алюминиевой срезной головки Мисп = 21,6 Н·м, (где М _{макс} = 18 Н·м).	Образцы №№ 412-6, 412-7 – М ₆ =23,1 Н·м; М ₇ =23,4 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-645 №№ 412-8; 412-9 с проводами СИП-4 и АПВ-4, (16+4) мм ²				Образцы №№ 412-8, 412-9 – М ₈ =23,0 Н·м; М ₉ =23,2 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-645 №№ 412-10; 412-11 с проводами СИП-4 и СИП-2, (16+50) мм ²				Образцы №№ 412-10, 412-11 – М ₁₀ =23,0 Н·м; М ₁₁ =23,1 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-6; 412.1-7 с проводами СИП-2, (150+50) мм ²				Образцы №№ 412.1-6, 412.1-7 – М ₆ =22,2 Н·м; М ₇ =22,4 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-8; 412.1-9 с проводами СИП-4 и АПВ-4, (16+4) мм ²				Образцы №№ 412.1-8, 412.1-9 – М ₈ =22,4 Н·м; М ₉ =22,5 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-10; 412.1-11 с проводами СИП-4 и СИП-2, (16+50) мм ²				Образцы №№ 412.1-10, 412.1-11 – М ₁₀ =22,5 Н·м; М ₁₁ =22,4 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-6, 093-7 с проводами СИП-2, (150+50) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.3.4; ТУ, п.п. 3.3.1, 3.3.15; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.1	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.7; BS EN 50483-4:2009 п. 8.1.2.3.3; ТУ, п. 10.13; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.5	ИПЗ ответственные не должны разрушаться при затягивании болта моментом, превышающим не более чем на 20 % максимальный момент разрушения срезной головки: для пластиковой срезной головки Мисп = 22,8 Н·м, (где М _{макс} = 19 Н·м), для алюминиевой срезной головки Мисп = 21,6 Н·м, (где М _{макс} = 18 Н·м).	Образцы №№ 093-6, 093-7 – М ₆ =23,1 Н·м; М ₇ =23,4 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-8, 093-9 с проводами СИП-4 и АПВ (16+4) мм ²				Образцы №№ 093-8, 093-9 – М ₈ =23,0 Н·м; М ₉ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-10, 093-11 с проводами СИП-4 и СИП-2 (16+50) мм ²				Образцы №№ 093-10, 093-11 – М ₁₀ =22,9 Н·м; М ₁₁ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-645.1м №№ 099-6, 099-7 с проводами СИП-2 (150+50) мм ²				Образцы №№ 099-6, 099-7 – М ₆ =23,5 Н·м; М ₇ =23,1 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-645.1м №№ 099-8, 099-9 с проводами СИП-4 и АПВ (16+4) мм ²				Образцы №№ 099-8, 099-9 – М ₈ =23,4 Н·м; М ₉ =23,7 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-645.1м №№ 099-10, 099-11 с проводами СИП-4 и СИП-2 (16+50) мм ²				Образцы №№ 099-10, 099-11 – М ₁₀ =23,0 Н·м; М ₁₁ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-95 №№ 409-6; 409-7 с проводами СИП-2, (150+150) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.3.4; ТУ, п.п. 3.3.1, 3.3.15; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.1	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.7; BS EN 50483-4:2009 п. 8.1.2.3.3; ТУ, п. 10.13; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.5	ИПЗ ответственные не должны разрушаться при затягивании болта моментом, превышающим не более чем на 20 % максимальный момент разрушения срезной головки: для пластиковой срезной головки Мисп = 22,8 Н·м, (где Ммакс = 19 Н·м), для алюминиевой срезной головки Мисп = 21,6 Н·м, (где Ммакс = 18 Н·м).	Образцы №№ 409-6, 409-7 – М ₆ =23,4 Н·м; М ₇ =23,4 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-95 №№ 409-8; 409-9 с проводами СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 409-8, 409-9 – М ₈ =23,2 Н·м; М ₉ =23,3 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-95 №№ 409-10; 409-11 с проводами СИП-4 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 409-10, 409-11 – М ₁₀ =23,1 Н·м; М ₁₁ =23,3 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-6; 409.1-7 с проводами СИП-2, (150+150) мм ²				Образцы №№ 409.1-6, 409.1-7 – М ₆ =22,4 Н·м; М ₇ =22,5 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-8; 409.1-9 с проводами СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 409.1-8, 409.1-9 – М ₈ =22,5 Н·м; М ₉ =22,5 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-10; 409.1-11 с проводами СИП-4 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 409.1-10, 409.1-11 – М ₁₀ =22,4 Н·м; М ₁₁ =22,6 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-95.1 №№ 090-6, 090-7 с проводами СИП-2 (150+150) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.3.4; ТУ, п.п. 3.3.1, 3.3.15; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.1	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.7; BS EN 50483-4:2009 п. 8.1.2.3.3; ТУ, п. 10.13; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.5	ИПЗ ответственные не должны разрушаться при затягивании болта моментом, превышающим не более чем на 20 % максимальный момент разрушения срезной головки: для пластиковой срезной головки Мисп = 22,8 Н·м, (где Ммакс = 19 Н·м), для алюминиевой срезной головки Мисп = 21,6 Н·м, (где Ммакс = 18 Н·м).	Образцы №№ 090-6, 090-7 – М ₆ =23,0 Н·м; М ₇ =23,3 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-95.1 №№ 090-8, 090-9 с проводами СИП-4 (16+16) мм ²				Образцы №№ 090-8, 090-9 – М ₈ =23,5 Н·м; М ₉ =23,4 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-95.1 №№ 090-10, 090-11 с проводами СИП-4 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 090-10, 090-11 – М ₁₀ =23,0 Н·м; М ₁₁ =23,0 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-6, 092-7 с проводами СИП-2 (150+150) мм ²				Образцы №№ 092-6, 092-7 – М ₆ =23,3 Н·м; М ₇ =23,6 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-8, 092-9 с проводами СИП-4 (16+16) мм ²				Образцы №№ 092-8, 092-9 – М ₈ =22,8 Н·м; М ₉ =23,0 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-10, 092-11 с проводами СИП-4 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 092-10, 092-11 – М ₁₀ =23,1 Н·м; М ₁₁ =23,0 Н·м – без повреждений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ЗПВ №№ 408-6; 408-7 с проводами АС-150/24 и СИП-2, (150+150) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.3.4; ТУ, п.п. 3.3.1, 3.3.15; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.1	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.7; BS EN 50483-4:2009 п. 8.1.2.3.3; ТУ, п. 10.13; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.5	ИПЗ ответственные не должны разрушаться при затягивании болта моментом, превышающим не более чем на 20 % максимальный момент разрушения срезной головки: для пластиковой срезной головки Мисп = 22,8 Н·м, (где Ммакс = 19 Н·м), для алюминиевой срезной головки Мисп = 21,6 Н·м, (где Ммакс = 18 Н·м).	Образцы №№ 408-6, 408-7 – М ₆ =23,1 Н·м; М ₇ =23,2 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ЗПВ №№ 408-8; 408-9 с проводами АС-16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 408-8, 408-9 – М ₈ =23,0 Н·м; М ₉ =23,3 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ЗПВ №№ 408-10; 408-11 с проводами АС-16/2,7 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 408-10, 408-11 – М ₁₀ =23,4 Н·м; М ₁₁ =23,2 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-6; 408.1-7 с проводами АС-150/24 и СИП-2, (150+150) мм ²				Образцы №№ 408.1-6, 408.1-7 – М ₆ =22,2 Н·м; М ₇ =22,2 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-8; 408.1-9 с проводами АС-16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 408.1-8, 408.1-9 – М ₈ =22,4 Н·м; М ₉ =22,5 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-10; 408.1-11 с проводами АС-16/2,7 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 408.1-10, 408.1-11 – М ₁₀ =22,6 Н·м; М ₁₁ =22,5 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ЗПВ.1 №№ 184.1-6, 184.1-7 с проводами АС-150/24 и СИП-2, (150+150) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.3.4; ТУ, п.п. 3.3.1, 3.3.15; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.1	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.7; BS EN 50483-4:2009 п. 8.1.2.3.3; ТУ, п. 10.13; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.5	ИПЗ переходные не должны разрушаться при затягивании болта моментом, превышающим не более чем на 20 % максимальный момент разрушения срезной головки: для пластиковой срезной головки Мисп = 22,8 Н·м, (где Ммакс = 19 Н·м), для алюминиевой срезной головки Мисп = 21,6 Н·м, (где Ммакс = 18 Н·м).	Образцы №№ 184.1-6, 184.1-7 – М ₆ =23,0 Н·м; М ₇ =23,5 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ЗПВ.1 №№ 184.1-8, 184.1-9 с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 184.1-8, 184.1-9 – М ₈ =22,9 Н·м; М ₉ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ЗПВ.1 №№ 184.1-10, 184.1-11 с проводами АС 16/2,7 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 184.1-10, 184.1-11 – М ₁₀ =23,1 Н·м; М ₁₁ =22,8 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ЗПВ.1м №№ 185.1-6, 185.1-7 с проводами АС-150/24 и СИП-2, (150+150) мм ²				Образцы №№ 185.1-6, 185.1-7 – М ₆ =23,6 Н·м; М ₇ =23,4 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ЗПВ.1м №№ 185.1-8, 185.1-9 с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 185.1-8, 185.1-9 – М ₈ =23,1 Н·м; М ₉ =23,6 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ЗПВ.1м №№ 185.1-10, 185.1-11 с проводами АС 16/2,7 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 185.1-10, 185.1-11 – М ₁₀ =23,4 Н·м; М ₁₁ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОН-640 №№ 134-6, 134-7 с проводами АС 120/19 и СИП-2, (120+50) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.3.4; ТУ, п.п. 3.3.1, 3.3.15; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.1	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.7; BS EN 50483-4:2009 п. 8.1.2.3.3; ТУ, п. 10.13; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.5	ИПЗ переходные не должны разрушаться при затягивании болта моментом, превышающим не более чем на 20 % максимальный момент разрушения срезной головки: для пластиковой срезной головки Мисп = 22,8 Н·м, (где М _{макс} = 19 Н·м), для алюминиевой срезной головки Мисп = 21,6 Н·м, (где М _{макс} = 18 Н·м).	Образцы №№ 134-6, 134-7 – М ₆ =22,9 Н·м; М ₇ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОН-640 №№ 134-8, 134-9 с проводами АС 16/2,7 и АПВ-4, (16+4) мм ²				Образцы №№ 134-8, 134-9 – М ₈ =23,5 Н·м; М ₉ =23,1 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОН-640 №№ 134-10, 134-11 с проводами АС 16/2,7 и СИП-2, (16+50) мм ²				Образцы №№ 134-10, 134-11 – М ₁₀ =23,4 Н·м; М ₁₁ =23,7 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОН-640.1 №№ 135-6, 135-7 с проводами АС 120/19 и СИП-2, (120+50) мм ²				Образцы №№ 135-6, 135-7 – М ₆ =23,0 Н·м; М ₇ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОН-640.1 №№ 135-8, 135-9 с проводами АС 16/2,7 и АПВ-4, (16+4) мм ²				Образцы №№ 135-8, 135-9 – М ₈ =22,9 Н·м; М ₉ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОН-640.1 №№ 135-10, 135-11 с проводами АС 16/2,7 и СИП-2, (16+50) мм ²				Образцы №№ 135-10, 135-11 – М ₁₀ =22,8 Н·м; М ₁₁ =23,0 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОН-640м №№ 134.1-6, 134.1-7 с проводами АС 120/19 и СИП-2, (120+50) мм ²				Образцы №№ 134.1-6, 134.1-7 – М ₆ =23,1 Н·м; М ₇ =23,0 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОН-640м №№ 134.1-8, 134.1-9 с проводами АС 16/2,7 и АПВ-4, (16+4) мм ²				Образцы №№ 134.1-8, 134.1-9 – М ₈ =23,0 Н·м; М ₉ =23,5 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОН-640м №№ 134.1-10, 134.1-11 с проводами АС 16/2,7 и СИП-2, (16+50) мм ²				Образцы №№ 134.1-10, 134.1-11 – М ₁₀ =22,9 Н·м; М ₁₁ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОН-640.1м №№ 135.1-6, 135.1-7 с проводами АС 120/19 и СИП-2, (120+50) мм ²				Образцы №№ 135.1-6, 135.1-7 – М ₆ =23,1 Н·м; М ₇ =22,8 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОН-640.1м №№ 135.1-8, 135.1-9 с проводами АС 16/2,7 и АПВ-4, (16+4) мм ²				Образцы №№ 135.1-8, 135.1-9 – М ₈ =22,8 Н·м; М ₉ =23,0 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОН-640.1м №№ 135.1-10, 135.1-11 с проводами АС 16/2,7 и СИП-2, (16+50) мм ²				Образцы №№ 135.1-10, 135.1-11 – М ₁₀ =22,9 Н·м; М ₁₁ =23,0 Н·м – без повреждений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-72 №№ 406-6, 406-7, с проводом СИП-2, 150 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.3.4; ТУ, п.п. 3.3.1, 3.3.15; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.3.1	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.7; BS EN 50483-4:2009 п. 8.1.2.3.3; ТУ, п. 10.13; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.5	ИПЗ ответственные влаagoзащищенные не должны разрушаться при затягивании болта моментом, превышающим не более чем на 20 % максимальный момент разрушения срезной головки: для пластиковой срезной головки Мисп = 22,8 Н·м, (где Ммакс = 19 Н·м), для алюминиевой срезной головки Мисп = 21,6 Н·м, (где Ммакс = 18 Н·м). Плащечное соединение зажимов должно выдерживать момент затяжки болта не менее 15,0 Н·м.	Образцы №№ 406-6, 406-7 – М ₆ =23,0 Н·м; М ₇ =23,2 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-72 №№ 406-8, 406-9, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 406-8, 406-9 – М ₈ =23,0 Н·м; М ₉ =23,3 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-72 №№ 406-6, 406-7, плащечное соединение с проводом СИП-2, 35 мм ²				Образцы №№ 406-6, 406-7 – М ₆₋₁ =15,4 Н·м; М ₇₋₁ =15,2 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-72 №№ 406-8, 406-9, плащечное соединение с проводом АПВ, 1,5 мм ²				Образцы №№ 406-8, 406-9 – М ₈₋₁ =15,2 Н·м; М ₉₋₁ =15,2 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-72м №№ 406.1-6, 406.1-7, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 406.1-6, 406.2-7 – М ₆ =22,9 Н·м; М ₇ =22,5 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-72м №№ 406.1-8, 406.1-9, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 406.1-8, 406.2-9 – М ₈ =22,8 Н·м; М ₉ =22,7 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ОР-72м №№ 406.1-6, 406.1-7, плащечное соединение с проводом СИП-2, 35 мм ²				Образцы №№ 406.1-6, 406.2-7 – М ₆₋₁ =15,4 Н·м; М ₇₋₁ =15,2 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-72м №№ 406.1-8, 406.1-9, плащечное соединение с проводом АПВ, 1,5 мм ²				Образцы №№ 406.1-8, 406.2-9 – М ₈₋₁ =15,2 Н·м; М ₉₋₁ =15,2 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-72.1 №№ 222.1-6, 222.1-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.3.4; ТУ, п.п. 3.3.1, 3.3.15; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.3.1	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.7; BS EN 50483-4:2009 п. 8.1.2.3.3; ТУ, п. 10.13; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.5	ИПЗ ответственные влаagoзащищенные не должны разрушаться при затягивании болта моментом, превышающим не более чем на 20 % максимальный момент разрушения срезной головки:	Образцы №№ 222.1-6, 222.1-7 – М ₆ =23,3 Н·м; М ₇ =23,1 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-72.1 №№ 222.1-6, 222.1-7 (плащечное соединение) с проводом АПВ, 1,5 мм ²				Образцы №№ 222.1-6, 222.1-7 (плащечное соединение) – М ₆₋₁ =15,4 Н·м; М ₇₋₁ =15,5 Н·м – без повреждений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-72.1 №№ 222.1-8, 222.1-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²			для пластиковой срезной головки Мисп = 22,8 Н·м, (где М _{макс} = 19 Н·м), для алюминиевой срезной головки Мисп = 21,6 Н·м, (где М _{макс} = 18 Н·м). Плашечное соединение зажимов должно выдерживать момент затяжки болта не менее 15,0 Н·м.	Образцы №№ 222.1-8, 222.1-9 – М ₈ =23,4 Н·м; М ₉ =23,5 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-72.1 №№ 222.1-8, 222.1-9 (плашечное соединение) с проводом СИП-2, 35 мм ²				Образцы №№ 222.1-8, 222.1-9 (плашечное соединение) – М ₈₋₁ =15,6 Н·м; М ₉₋₁ =15,4 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-72.1м №№ 223.1-6, 223.1-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 223.1-6, 223.1-7 – М ₆ =23,1 Н·м; М ₇ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-72.1м №№ 223.1-8, 223.1-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 223.1-8, 223.1-9 – М ₈ =23,1 Н·м; М ₉ =23,5 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-74 №№ 407-6, 407-7, с проводом СИП-2, 150 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.3.4; ТУ, п.п. 3.3.1, 3.3.15; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.1	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.7; BS EN 50483-4:2009 п. 8.1.2.3.3; ТУ, п. 10.13; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.5	ИПЗ ответвительные влагозащищенные не должны разрушаться при затягивании болта моментом, превышающим не более чем на 20 % максимальный момент разрушения срезной головки: для пластиковой срезной головки Мисп = 22,8 Н·м, (где М _{макс} = 19 Н·м), для алюминиевой срезной головки Мисп = 21,6 Н·м, (где М _{макс} = 18 Н·м).	Образцы №№ 407-6, 407-7 – М ₆ =23,2 Н·м; М ₇ =23,1 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-74 №№ 407-8, 407-9, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 407-8, 407-9 – М ₈ =23,0 Н·м; М ₉ =23,0 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-74м №№ 407.1-6, 407.1-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 407.1-6, 407.1-7 – М ₆ =22,5 Н·м; М ₇ =22,3 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-74м №№ 407.1-8, 407.1-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 407.1-8, 407.1-9 – М ₈ =22,4 Н·м; М ₉ =22,5 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-74.1 №№ 113-6, 113-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 113-6, 113-7 – М ₆ =23,5 Н·м; М ₇ =23,6 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-74.1 №№ 113-8, 113-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 113-8, 113-9 – М ₈ =23,2 Н·м; М ₉ =23,4 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-74.1м №№ 113.1-6, 113.1-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 113.1-6, 113.1-7 – М ₆ =23,5 Н·м; М ₇ =23,2 Н·м – без повреждений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-74.1м №№ 113.1-8, 113.1-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 113.1-8, 113.1-9 – M ₈ =23,4 Н·м; M ₉ =23,5 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-71В №№ 238-6, 238-7 с проводами СИП-2 (150+95) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.3.4; ТУ, п.п. 3.3.1, 3.3.15; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.1	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.7; BS EN 50483-4:2009 п. 8.1.2.3.3; ТУ, п. 10.13; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.5	ИПЗ ответственные влагозащищенные не должны разрушаться при затягивании болта моментом, превышающим не более чем на 20 % максимальный момент разрушения срезной головки, (M _{макс} = 20 Н·м), т.е. при моменте M _{исп} = 24,0 Н·м	Образцы №№ 238-6, 238-7 – M ₆ =24,5 Н·м; M ₇ =24,2 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-71В №№ 238-8, 238-9 с проводами СИП-4 и АПВ, (16+1,5) мм ²				Образцы №№ 238-8, 238-9 – M ₈ =24,1 Н·м; M ₉ =24,3 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-72В №№ 239-6, 239-7 с проводами СИП-2 (150+2х95) мм ²				Образцы №№ 239-6, 239-7 – M ₆ =24,5 Н·м; M ₇ =24,4 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-72В №№ 239-8, 239-9 с проводами СИП-4 и АПВ, (16+2х1,5) мм ²				Образцы №№ 239-8, 239-9 – M ₈ =24,2 Н·м; M ₉ =24,6 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-74В №№ 240-6, 240-7 с проводами СИП-2 (150+4х35) мм ²				Образцы №№ 240-6, 240-7 – M ₆ =24,4 Н·м; M ₇ =24,5 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ОР-74В №№ 240-8, 240-9 с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4х1,5) мм ²				Образцы №№ 240-8, 240-9 – M ₈ =24,5 Н·м; M ₉ =24,5 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	OCD-71В №№ 236-6, 236-7 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+95) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.3.4; ТУ, п.п. 3.3.1, 3.3.15; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.1	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.7; BS EN 50483-4:2009 п. 8.1.2.3.3; ТУ, п. 10.13; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.5	ИПЗ ответственные влагозащищенные не должны разрушаться при затягивании болта моментом, превышающим не более чем на 20 % максимальный момент разрушения срезной головки, (M _{макс} = 20 Н·м), т.е. при моменте M _{исп} = 24,0 Н·м	Образцы №№ 236-6, 236-7 – M ₆ =24,5 Н·м; M ₇ =24,4 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	OCD-71В №№ 236-8, 236-9 с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+1,5) мм ²				Образцы №№ 236-8, 236-9 – M ₈ =24,4 Н·м; M ₉ =24,6 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	OCD-72В №№ 237-6, 237-7 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+2х95) мм ²				Образцы №№ 237-6, 237-7 – M ₆ =24,2 Н·м; M ₇ =24,4 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	OCD-72В №№ 237-8, 237-9 с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+2х1,5) мм ²				Образцы №№ 237-8, 237-9 – M ₈ =24,5 Н·м; M ₉ =24,6 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	OCD-74В №№ 237.1-6, 237.1-7 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+4х35) мм ²				Образцы №№ 237.1-6, 237.1-7 – M ₆ =24,4 Н·м; M ₇ =24,2 Н·м – без повреждений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	OCD -74B №№ 237.1-8, 237.1-9 с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+4x1,5) мм ²				Образцы №№ 237.1-8, 237.1-9 – M ₈ =24,5 Н·м; M ₉ =24,2 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481 №№ 416-6; 416-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 416-6, 416-7 – M ₆ =23,4 Н·м; M ₇ =23,5 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481 №№ 416-8; 416-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 416-8, 416-9 – M ₈ =23,0 Н·м; M ₉ =23,2 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481м №№ 416.1-6; 416.1-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 416.1-6, 416.1-7 – M ₆ =22,5 Н·м; M ₇ =22,6 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481м №№ 416.1-8; 416.1-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 416.1-8, 416.1-9 – M ₈ =22,2 Н·м; M ₉ =22,4 Н·м, без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481.1 №№ 276-6, 276-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 276-6, 276-7 – M ₆ =22,9 Н·м; M ₇ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481.1 №№ 276-8, 276-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 276-8, 276-9 – M ₈ =23,1 Н·м; M ₉ =22,8 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481.1м №№ 276.1-6, 276.1-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 276.1-6, 276.1-7 – M ₆ =23,6 Н·м; M ₇ =23,4 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481.1м №№ 276.1-8, 276.1-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 276.1-8, 276.1-9 – M ₈ =23,1 Н·м; M ₉ =23,6 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481-40 №№ 277-6, 277-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 277-6, 277-7 – M ₆ =23,4 Н·м; M ₇ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481-40 №№ 277-8, 277-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 277-8, 277-9 – M ₈ =23,0 Н·м; M ₉ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481-40м №№ 277.1-6, 277.1-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 277.1-6, 277.1-7 – M ₆ =22,9 Н·м; M ₇ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ZVZ-481-40м №№ 277.1-8, 277.1-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 277.1-8, 277.1-9 – M ₈ =23,5 Н·м; M ₉ =23,1 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481-40-2 №№ 278-6, 278-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 278-6, 278-7 – M ₆ =23,4 Н·м; M ₇ =23,7 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481-40-2 №№ 278-8, 278-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 278-8, 278-9 – M ₈ =23,1 Н·м; M ₉ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481-40-2м №№ 278.1-6, 278.1-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 278.1-6, 278.1-7 – M ₆ =23,0 Н·м; M ₇ =23,3 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481-40-2м №№ 278.1-8, 278.1-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 278.1-8, 278.1-9 – M ₈ =23,5 Н·м; M ₉ =23,4 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481-40.1 №№ 279-6, 279-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 279-6, 279-7 – M ₆ =23,0 Н·м; M ₇ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481-40.1 №№ 279-8, 279-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 279-8, 279-9 – M ₈ =23,5 Н·м; M ₉ =23,6 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481-40.1м №№ 279.1-6, 279.1-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 279.1-6, 279.1-7 – M ₆ =23,2 Н·м; M ₇ =23,4 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481-40.1м №№ 279.1-8, 279.1-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 279.1-8, 279.1-9 – M ₈ =23,5 Н·м; M ₉ =23,2 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1 №№ 280-6, 280-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 280-6, 280-7 – M ₆ =22,9 Н·м; M ₇ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1 №№ 280-8, 280-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 280-8, 280-9 – M ₈ =22,9 Н·м; M ₉ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1м №№ 280.1-6, 280.1-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 280.1-6, 280.1-7 – M ₆ =23,5 Н·м; M ₇ =23,1 Н·м – без повреждений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ZVZ-481-40-2.1м №№ 280.1-8, 280.1-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 280.1-8, 280.1-9 – M ₈ =23,4 Н·м; M ₉ =23,7 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	СК 200 №№ 440-6, 440-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.3.4; ТУ, п.п. 3.3.1, 3.3.15; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.1	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.7; BS EN 50483-4:2009 п. 8.1.2.3.3; ТУ, п. 10.13; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.5	Зажимы типа СК не должны разрушаться при затягивании болта моментом, превышающим не более чем на 20 % максимальный момент разрушения срезной головки: для пластиковой срезной головки M _{исп} = 22,8 Н·м, (где M _{макс} = 19 Н·м), для алюминиевой срезной головки M _{исп} = 21,6 Н·м, (где M _{макс} = 18 Н·м).	Образцы №№ 440-6, 440-7 – M ₆ =23,0 Н·м; M ₇ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	СК 200 №№ 440-8, 440-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 440-8, 440-9 – M ₈ =23,0 Н·м; M ₉ =23,3 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	СК 200м №№ 440.1-6, 440.1-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 440.1-6, 440.1-7 – M ₆ =23,5 Н·м; M ₇ =23,4 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	СК 200м №№ 440.1-8, 440.1-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 440.1-8, 440.1-9 – M ₈ =23,0 Н·м; M ₉ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	СК 200.1 №№ 441-6, 441-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 441-6, 441-7 – M ₆ =23,2 Н·м; M ₇ =23,4 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	СК 200.1 №№ 441-8, 441-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 441-8, 441-9 – M ₈ =23,5 Н·м; M ₉ =23,2 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	СК 200.1м №№ 441.1-6, 441.1-7 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 441.1-6, 441.1-7 – M ₆ =22,9 Н·м; M ₇ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
	СК 200.1м №№ 441.1-8, 441.1-9 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 441.1-8, 441.1-9 – M ₈ =22,9 Н·м; M ₉ =22,9 Н·м – без повреждений.	Соотв.
6.	Проверка остаточной прочности магистрального провода СИП.			Сечения проводов: максимум–максимум, минимум – минимум, минимум–максимум		
	ОР-6 №№ 410-12; 410-13 с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+10) мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.4;	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.3;	Магистральный провод с установленным на нем ИПЗ должен выдерживать в течение 1 мин	Образцы №№ 410-12, 410-13 – выдержали 1 мин Рисп =13,55 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-6 №№ 410-14, 410-15 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²	ТУ, п. 3.3.2; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п.п. 6.3.2, 6.3.3	ТУ, п. 10.11; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.6	без разрушений и повреждений испытательную нагрузку Рисп : для токоведущей жилы провода СИП-2 сечением 150 мм ² – 13,50 кН, что составляет 60 % от МРНП (МРНП=22,5 кН); для токоведущего медного провода ПВ-3 сечением 6 мм ² – 1,2 кН; для токоведущей жилы провода СИП-4 сечением 25 мм ² – 1,5 кН, что составляет 40 % от МРНП (МРНП=3,75 кН); для нейтральной несущей жилы провода СИП-2N сечением 95 мм ² – 25,11 кН, что составляет 90 % от МРНП (МРНП=27,9 кН).	Образцы №№ 410-14, 410-15 – выдержали 1 мин Рисп = 1,215 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-6 №№ 410-16; 410-17 с проводами ПВ-3, (6+10) мм ²				Образцы №№ 410-16, 410-17 – выдержали 1 мин. Рисп = 1,215 кН без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-6 №№ 410-18; 410-19 с проводами СИП-2N, (95+25) мм ²				Образцы №№ 410-18, 410-19 – выдержали 1 мин. Рисп = 25,20 кН без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-6 №№ 410-20; 410-21 с проводами СИП-4 и ПВ-3, (25+10) мм ²				Образцы №№ 410-20, 410-21 – выдержали 1 мин. Рисп = 1,515 кН без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-12; 410.1-13 с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+10) мм ²				Образцы №№ 410.1-12, 410.1-13 – выдержали 1 мин. Рисп = 13,55 кН без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-14, 410.1-15 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²				Образцы №№ 410.1-14, 410.1-15 – выдержали 1 мин. Рисп = 1,215 кН без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-6м №№ 410-16; 410-17 с проводами ПВ-3, (6+10) мм ²				Образцы №№ 410.1-16, 410.1-17 – выдержали 1 мин. Рисп = 1,215 кН без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-6м №№ 410-18; 410-19 с проводами СИП-2N, (95+25) мм ²				Образцы №№ 410.1-18, 410.1-19 – выдержали 1 мин. Рисп = 25,20 кН без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-20; 410.1-21 с проводами СИП-4 и ПВ-3, (25+10) мм ²				Образцы №№ 410.1-20, 410.1-21 – выдержали 1 мин. Рисп = 1,515 кН без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-12; 411-13 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.4;	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.3;	Магистральный провод с установленным на нем ИПЗ должен выдерживать в течение 1 мин	Образцы №№ 411-12, 411-13 – выдержали 1 мин. Рисп = 13,55 кН без повреждения и разрушения	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-616 №№ 411-14; 411-15 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²	ТУ, п. 3.3.2; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п.п. 6.3.2, 6.3.3	ТУ, п. 10.11; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.6	без разрушений и повреждений испытательную нагрузку Рисп : для токоведущей жилы провода СИП-2 сечением 150 мм ² – 13,50 кН, что составляет 60 % от МРНП (МРНП=22,5 кН); для токоведущего медного провода ПВ-3 сечением 6 мм ² – 1,2 кН; для токоведущей жилы провода СИП-4 сечением 25 мм ² – 1,5 кН, что составляет 40 % от МРНП (МРНП=3,75 кН); для нейтральной несущей жилы провода СИП-2N сечением 95 мм ² – 25,11 кН, что составляет 90 % от МРНП (МРНП=27,9 кН).	Образцы №№ 411-14, 411-15 – выдержали 1 мин. Рисп = 1,215 кН без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-16; 411-17 с проводами ПВ-3 и СИП-4, (6+16) мм ²				Образцы №№ 411-16, 411-17 – выдержали 1 мин. Рисп = 1,215 кН без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-18; 411-19 с проводами СИП-2N, (95+25) мм ²				Образцы №№ 411-18, 411-19 – выдержали 1 мин. Рисп = 25,40 кН без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-20; 411-21 с проводами СИП-4, (25+16) мм ²				Образцы №№ 411-20, 411-21 – выдержали 1 мин. Рисп = 1,515 кН без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-12; 411.1-13 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 411.1-12, 411.1-13 – выдержали 1 мин. Рисп = 13,55 кН без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-14; 411.1-15 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²				Образцы №№ 411.1-14, 411.1-15 – выдержали 1 мин. Рисп = 1,215 кН без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-16; 411.1-17 с проводами ПВ-3 и СИП-4, (6+16) мм ²				Образцы №№ 411.1-16, 411.1-17 – выдержали 1 мин. Рисп = 1,215 кН без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-18; 411.1-19 с проводами СИП-2N, (95+25) мм ²				Образцы №№ 411.1-18, 411.1-19 – выдержали 1 мин. Рисп = 25,40 кН без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-20; 411.1-21 с проводами СИП-4, (25+16) мм ²				Образцы №№ 411.1-20, 411.1-21 – выдержали 1 мин. Рисп = 1,515 кН без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-6.1 №№ 108-12, 108-13 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.4;	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.3;	Магистральный провод с установленным на нем ИПЗ должен выдерживать в течение 1 мин	Образцы №№ 108-12, 108-13 – выдержали 1 мин Рисп = 13,55 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-6.1 №№ 108-14, 108-15 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²	ТУ, п. 3.3.2; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п.п. 6.3.2, 6.3.3	ТУ, п. 10.11; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.6	без разрушений и повреждений испытательную нагрузку Рисп : для токоведущей жилы провода СИП-2 сечением 150 мм ² – 13,50 кН, что составляет 60 % от МРНП (МРНП=22,5 кН); для токоведущего медного провода ПВ-3 сечением 6 мм ² – 1,2 кН; для токоведущей жилы провода СИП-4 сечением 16 мм ² – 1,2 кН; для нейтральной несущей жилы провода СИП-2N сечением 95 мм ² – 25,11 кН, что составляет 90 % от МРНП (МРНП=27,9 кН).	Образцы №№ 108-14, 108-15 – выдержали 1 мин Рисп = 1,250 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-6.1 №№ 108-16, 108-17 с проводами ПВ-3 и СИП-4, (6+16) мм ²				Образцы №№ 108-16, 108-17 – выдержали 1 мин Рисп = 1,250 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-6.1 №№ 108-18, 108-19 с проводами СИП-2N, (95+25) мм ²				Образцы №№ 108-18, 108-19 – выдержали 1 мин Рисп = 25,20 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-12, 093-13 с проводами СИП-2, (150+50) мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.4; ТУ, п. 3.3.2; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п.п. 6.3.2, 6.3.3	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.3; ТУ, п. 10.11; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.6		Образцы №№ 093-12, 093-13 – выдержали 1 мин Рисп = 13,60 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-14, 093-15 с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²				Образцы №№ 093-14, 093-15 – выдержали 1 мин Рисп = 1,250 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-16, 093-17 с проводами СИП-4 и СИП-2, (16+50) мм ²				Образцы №№ 093-16, 093-17 – выдержали 1 мин Рисп = 1,250 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-18, 093-19 с проводами СИП-2N, (95+50) мм ²				Образцы №№ 093-18, 093-19 – выдержали 1 мин Рисп = 25,20 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-95.1 №№ 090-12, 090-13 с проводами СИП-2, (150+150) мм ²				ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.4; ТУ, п. 3.3.2; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п.п. 6.3.2, 6.3.3	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.3; ТУ, п. 10.11; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.6
	ОР-95.1 №№ 090-14, 090-15 с проводами СИП-4, (16+16) мм ²	Образцы №№ 090-14, 090-15 – выдержали 1 мин Рисп = 1,250 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.			

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-95.1 №№ 090-16, 090-17 с проводами СИП-4 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 090-16, 090-17 – выдержали 1 мин Риск = 1,250 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-95.1 №№ 090-18, 090-19 с проводами СИП-2N, (95+95) мм ²				Образцы №№ 090-18, 090-19 – выдержали 1 мин Риск = 25,20 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-645 №№ 412-12; 412-13 с проводами СИП-2, (150+50) мм ²				Образцы №№ 412-12, 412-13 – выдержали 1 мин Риск = 13,55 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-645 №№ 412-14; 412-15 с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²				Образцы №№ 412-14, 412-15 – выдержали 1 мин Риск = 1,215 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-645 №№ 412-16; 412-17 с проводами СИП-4 и СИП-2, (16+50) мм ²				Образцы №№ 412-16, 412-17 – выдержали 1 мин Риск = 1,215 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-645 №№ 412-18; 412-19 с проводами СИП-2N, (95+50) мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.4; ТУ, п. 3.3.2;	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.3; ТУ, п. 10.11;	Магистральный провод с установленным на нем ИПЗ должен выдерживать в течение 1 мин без разрушений и повреждений испытательную нагрузку Риск: для токоведущей жилы провода СИП-2 сечением 150 мм ² – 13,50 кН, что составляет 60 % от МРНП (МРНП=22,5 кН); для токоведущей жилы провода СИП-4 сечением 16 мм ² – 1,2 кН; для нейтральной несущей жилы провода СИП-2N сечением 95 мм ² – 25,11 кН, что составляет 90 % от МРНП (МРНП=27,9 кН); для нейтральной несущей жилы провода СИП-2N сечением 25 мм ² – 2,96 кН, что составляет 40 % от МРНП (МРНП=7,4 кН) (выбрано большее значение).	Образцы №№ 412-18, 412-19 – выдержали 1 мин Риск = 25,20 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-645 №№ 412-20; 412-21 с проводами СИП-2N, (25+50) мм ²	СТО 34.01-2.2-004-2015, п.п. 6.3.2, 6.3.3	СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.6		Образцы №№ 412-20, 412-21 – выдержали 1 мин Риск = 3,00 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-12; 412.1-13 с проводами СИП-2, (150+50) мм ²				Образцы №№ 412.1-12, 412.1-13 – выдержали 1 мин Риск = 13,55 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-14; 412.1-15 с проводами СИП-4 и АПВ-4, (16+4) мм ²				Образцы №№ 412.1-13, 412.1-14 – выдержали 1 мин Риск = 1,215 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-16; 412.1-17 с проводами СИП-4 и СИП-2, (16+50) мм ²				Образцы №№ 412.1-16, 412.1-17 – выдержали 1 мин Риск = 1,215 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-645м №№ 412.1-18; 412.1-19 с проводами СИП-2N, (95+50) мм ²				Образцы №№ 412.1-18, 412.1-19 – выдержали 1 мин Рисп = 25,20 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-20; 412.1-21 с проводами СИП-2N, (25+50) мм ²				Образцы №№ 412.1-20, 412.1-21 – выдержали 1 мин Рисп = 3,00 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-95 №№ 409-12; 409-13 с проводами СИП-2, (150+150) мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.4; ТУ, п. 3.3.2; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п.п. 6.3.2, 6.3.3	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.3; ТУ, п. 10.11; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.6	Магистральный провод с установленным на нем ИПЗ должен выдерживать в течение 1 мин без разрушений и повреждений испытательную нагрузку Рисп : для токоведущей жилы провода СИП-2 сечением 150 мм ² – 13,50 кН, что составляет 60 % от МРНП (МРНП=22,5 кН); для токоведущей жилы провода СИП-4 сечением 16 мм ² – 1,2 кН; для нейтральной несущей жилы провода СИП-2N сечением 95 мм ² – 25,11 кН, что составляет 90 % от МРНП (МРНП=27,9 кН); для нейтральной несущей жилы провода СИП-2N сечением 25 мм ² – 2,96 кН, что составляет 40 % от МРНП (МРНП=7,4 кН) (выбрано большее значение).	Образцы №№ 409-12, 409-13 – выдержали 1 мин Рисп = 13,55 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-95 №№ 409-14; 409-15 с проводами СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 409-14, 409-15 – выдержали 1 мин Рисп = 1,215 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-95 №№ 409-16; 409-17 с проводами СИП-4 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 409-16, 409-17 – выдержали 1 мин Рисп = 1,215 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-95 №№ 409-18; 409-19 с проводами СИП-2N, (95+95) мм ²				Образцы №№ 409-18, 409-19 – выдержали 1 мин Рисп = 25,40 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-95 №№ 409-20; 409-21 с проводами СИП-2N, (25+95) мм ²				Образцы №№ 409-20, 409-21 – выдержали 1 мин Рисп = 3,00 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-95 №№ 409-22; 409-23 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 409-22, 409-23 – выдержали 1 мин Рисп = 13,65 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-12; 409.1-13 с проводами СИП-2, (150+150) мм ²				Образцы №№ 409.1-12, 409.1-13 – выдержали 1 мин Рисп = 13,55 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-14; 409.1-15 с проводами СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 409.1-14, 409.1-15 – выдержали 1 мин Рисп = 1,215 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-95м №№ 409.1-16; 409.1-17 с проводами СИП-4 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 409.1-16, 409.1-17 – выдержали 1 мин Рисп = 1,215 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-18; 409.1-19 с проводами СИП-2N, (95+95) мм ²				Образцы №№ 409.1-18, 409.1-19 – выдержали 1 мин Рисп = 25,40 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-20; 409.1-21 с проводами СИП-2N, (25+95) мм ²				Образцы №№ 409.1-20, 409.1-21 – выдержали 1 мин Рисп = 3,00 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-22; 409.1-23 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 409.1-22, 409.1-23 – выдержали 1 мин Рисп = 13,65 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ЗПВ №№ 408-12; 408-13 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+150) мм ²			Неизолированный магистральный провод, с установленным на нем ИПЗ, должен выдерживать в течение 1 мин без разрушений и повреждений испытательную нагрузку Рисп :	Образцы №№ 408-12, 408-13 – выдержали 1 мин Рисп = 47,15 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ЗПВ №№ 408-14; 408-15 с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²			для неизолированного провода марки АС 150/24 сечением 150 мм ² – 47,05 кН, что составляет 90 % от МРНП (МРНП=52,279 кН);	Образцы №№ 408-14, 408-15 – выдержали 1 мин Рисп = 2,520 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ЗПВ №№ 408-16; 408-17 с проводами АС 16/2,7 и СИП-2, (16+150) мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.4; ТУ, п. 3.3.2; СТО 34.01-2.2-004-2015, п.п. 6.3.2, 6.3.3	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.3; ТУ, п. 10.11; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.6	для неизолированного провода марки АС 16/2,7 сечением 16 мм ² – 2,49 кН, что составляет 40 % от МРНП (МРНП=6,220 кН) (выбрано большее значение).	Образцы №№ 408-16, 408-17 – выдержали 1 мин Рисп = 2,520 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-12; 408.1-13 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+150) мм ²				Образцы №№ 408.1-12, 408.1-13 – выдержали 1 мин Рисп = 47,15 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-14; 408.1-15 с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 408.1-14, 408.1-15 – выдержали 1 мин Рисп = 2,520 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-16; 408.1-17 с проводами АС 16/2,7 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 408.1-16, 408.1-17 – выдержали 1 мин Рисп = 2,520 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ЗПВ.1 №№ 184.1-12, 184.1-13 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+150) мм ²				Образцы №№ 184.1-12, 184.1-13 – выдержали 1 мин Рисп = 47,15 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ЗПВ.1 №№ 184.1-14, 184.1-15 с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 184.1-14, 184.1-15 – выдержали 1 мин Рисп = 2,520 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ЗПВ.1 №№ 184.1-16, 184.1-17 с проводами АС 16/2,7 и СИП-2 (16+150) мм ²				Образцы №№ 184.1-16, 184.1-17 – выдержали 1 мин Рисп = 2,520 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОН-640 №№ 134-12, 134-13 с проводами АС 120/19 и СИП-2, (120+50) мм ²			Неизолированный магистральный провод, с установленным на нем ИПЗ, должен выдерживать в течение 1 мин без разрушений и повреждений испытательную нагрузку Рисп :	Образцы №№ 134-12, 134-13 – выдержали 1 мин Рисп = 37,60 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОН-640 №№ 134-14, 134-15 с проводами АС 16/2,7 и ПВ-3, (16+4) мм ²			для неизолированного провода марки АС-120/19 сечением 120 мм ² – 37,40 кН, что составляет 90 % от МРНП (МРНП=41,521 кН); для неизолированного провода марки АС 16/2,7 сечением 16 мм ² – 2,49 кН, что составляет 40 % от МРНП (МРНП=6,220 кН) (выбрано большее значение).	Образцы №№ 134-14, 134-15 – выдержали 1 мин Рисп = 2,520 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОН-640 №№ 134-16, 134-17 с проводами АС 16/2,7 и СИП-2 (16+50) мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.4; ТУ, п. 3.3.2; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п.п. 6.3.2, 6.3.3	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.3; ТУ, п. 10.11; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.6		Образцы №№ 134-16, 134-17 – выдержали 1 мин Рисп = 2,520 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОН-640.1 №№ 135-12, 135-13 с проводами АС 120/19 и СИП-2, (120+50) мм ²				Образцы №№ 135-12, 135-13 – выдержали 1 мин Рисп = 37,60 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОН-640.1 №№ 135-14, 135-15 с проводами АС 16/2,7 и ПВ-3, (16+4) мм ²				Образцы №№ 135-14, 135-15 – выдержали 1 мин Рисп = 2,520 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОН-640.1 №№ 135-16, 135-17 с проводами АС 16/2,7 и СИП-2 (16+50) мм ²				Образцы №№ 135-16, 135-17 – выдержали 1 мин Рисп = 2,520 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-72 №№ 406-10; 406-11 с проводом СИП-2, 150 мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.4; ТУ, п. 3.3.2; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п.п. 6.3.2, 6.3.3	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.3; ТУ, п. 10.11; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.6	Магистральный провод с установленным на нем ИПЗ должен выдерживать в течение 1 мин без разрушений и повреждений испытательную нагрузку Рисп: для токоведущей жилы провода СИП-2 сечением 150 мм ² – 13,50 кН, что составляет 60 % от МРНП (МРНП=22,5 кН); для токоведущей жилы провода СИП-4 сечением 16 мм ² – 1,20 кН (выбрано большее значение); для нейтральной несущей жилы провода СИП-2N сечением 95 мм ² – 25,11 кН, что составляет 90 % от МРНП (МРНП=27,9 кН); для нейтральной несущей жилы провода СИП-2N сечением 25 мм ² – 2,96 кН, что составляет 40 % от МРНП (МРНП=7,4 кН) (выбрано большее значение).	Образцы №№ 406-10, 406-11 – выдержали 1 мин Рисп = 13,65 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-72 №№ 406-12; 406-13 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 406-12, 406-13 – выдержали 1 мин Рисп = 1,215 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-72 №№ 406-14; 406-15 с проводом СИП-2N, 95 мм ²				Образцы №№ 406-14, 406-15 – выдержали 1 мин Рисп = 25,20 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-72 №№ 406-16; 406-17 с проводом СИП-2N, 25 мм ²				Образцы №№ 406-16, 406-17 – выдержали 1 мин Рисп = 3,00 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-72м №№ 406.1-10; 406.1-11 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 406.1-10, 406.1-11 – выдержали 1 мин Рисп = 13,65 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-72м №№ 406.1-12; 406.1-13 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 406.1-12, 406.1-13 – выдержали 1 мин. Рисп = 1,215 кН без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-72м №№ 406.1-14; 406.1-15 с проводом СИП-2N, 95 мм ²				Образцы №№ 406.1-14, 406.1-15 – выдержали 1 мин. Рисп = 25,20 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-72м №№ 406.1-16; 406.1-17 с проводом СИП-2N, 25 мм ²				Образцы №№ 406.1-16, 406.1-17 – выдержали 1 мин Рисп = 3,00 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ОР-72.1 №№ 222.1-10, 222.1-11 с проводом СИП-2, 150 мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.4; ТУ, п. 3.3.2; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п.п. 6.3.2, 6.3.3	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.3; ТУ, п. 10.11; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.6	Магистральный провод с установленным на нем ИПЗ должен выдерживать в течение 1 мин без разрушений и повреждений испытательную нагрузку Рисп: для токоведущей жилы провода	Образцы №№ 222.1-10, 222.1-11 – выдержали 1 мин Рисп = 13,60 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-72.1 №№ 222.1-12, 222.1-13 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 222.1-12, 222.1-13 – выдержали 1 мин Рисп = 1,250 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-72.1 №№ 222.1-14, 222.1-15 с проводом СИП-2N, 95 мм ²			СИП-2 сечением 150 мм ² – 13,50 кН, что составляет 60 % от МРНП (МРНП=22,5 кН); для токоведущей жилы провода СИП-4 сечением 16 мм ² – 1,20 кН (выбрано большее значение); для нейтральной несущей жилы провода СИП-2N сечением 95 мм ² – 25,11 кН, что составляет 90 % от МРНП (МРНП=27,9 кН).	Образцы №№ 222.1-14, 222.1-15– выдержали 1 мин Рисп = 25,20 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-74.1 №№ 113-10, 113-11 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 113-10, 113-11– выдержали 1 мин Рисп = 13,60 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-74.1 №№ 113-12, 113-13 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 113-12, 113-13– выдержали 1 мин Рисп = 1,250 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-74.1 №№ 113-14, 113-15 с проводом СИП-2N, 95 мм ²				Образцы №№ 113-14, 113-15– выдержали 1 мин Рисп = 25,20 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-71В №№ 238-10, 238-11 с проводом СИП-2, 150 мм ²			ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.4; ТУ, п. 3.3.2; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п.п. 6.3.2, 6.3.3	Образцы №№ 238-10, 238-11– выдержали 1 мин Рисп = 13,60 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-71В №№ 238-12, 238-13 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 238-12, 238-13– выдержали 1 мин Рисп = 1,250 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-71В №№ 238-14, 238-15 с проводом СИП-2N, 95 мм ²		ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.3; ТУ, п. 10.11; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.6		Образцы №№ 238-14, 238-15– выдержали 1 мин Рисп = 25,20 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-72В №№ 239-10, 239-11 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 239-10, 239-11– выдержали 1 мин Рисп = 13,60 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-72В №№ 239-12, 239-13 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 239-12, 239-13– выдержали 1 мин Рисп = 1,250 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-72В №№ 239-14, 239-15 с проводом СИП-2N, 95 мм ²				Образцы №№ 239-14, 239-15– выдержали 1 мин Рисп = 25,20 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-74В №№ 240-10, 240-11 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 240-10, 240-11– выдержали 1 мин Рисп = 13,60 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-74В №№ 240-12, 240-13 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 240-12, 240-13– выдержали 1 мин Рисп = 1,250 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ОР-74В №№ 240-14, 240-15 с проводом СИП-2N, 95 мм ²				Образцы №№ 240-14, 240-15– выдержали 1 мин Рисп = 25,20 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	OCD-71В №№ 236-10, 236-11 с проводом АС 150/24	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.4; ТУ, п. 3.3.2; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п.п. 6.3.2, 6.3.3	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.3; ТУ, п. 10.11; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.6	Неизолированные магистральные провода марки АС, с установленными на них ИПЗ, должны выдерживать в течение 1 мин следующие нагрузки Рисп: для 150 мм ² – 47,05 кН, что составляет 90 % от МРНП (МРНП=52,279 кН); для 16 мм ² – 2,49 кН, что составляет 40 % от МРНП (МРНП=6,220 кН) (выбрано большее значение). Не должно быть разрушений и повреждений.	Образцы №№ 236-10, 236-11– выдержали 1 мин Рисп = 47,20 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	OCD -71В №№ 236-12, 236-13 с проводом АС 16/2,7				Образцы №№ 236-12, 236-13– выдержали 1 мин Рисп = 2,520 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	OCD -72В №№ 237-10, 237-11 с проводом АС 150/24				Образцы №№ 237-10, 237-11– выдержали 1 мин Рисп = 47,20 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	OCD -72В №№ 237-12, 237-13 с проводом АС 16/2,7				Образцы №№ 237-12, 237-13– выдержали 1 мин Рисп = 2,520 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	OCD -74В №№ 237.1-10, 237.1-11 с проводом АС 150/24				Образцы №№ 237.1-10, 237.1-11– выдержали 1 мин Рисп = 47,20 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	OCD -74В №№ 237.1-12, 237.1-13 с проводом АС 16/2,7				Образцы №№ 237.1-12, 237.1-13– выдержали 1 мин Рисп = 2,520 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ZVZ-481 №№ 416-10; 416-11 с проводом СИП-2, 150 мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.4; ТУ, п. 3.3.2; СТО 34.01-2.2-004-2015, п.п. 6.3.2, 6.3.3	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.3; ТУ, п. 10.11; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.6	Магистральный провод с установленным на нем ИПЗ должен выдерживать в течение 1 мин без разрушений и повреждений испытательную нагрузку Р _{исп} : для токоведущей жилы провода СИП-2 сечением 150 мм ² – 13,50 кН, что составляет 60 % от МРНП (МРНП=22,50 кН); для токоведущей жилы провода СИП-4 сечением 16 мм ² – 1,20 кН (выбрано большее значение); для нейтральной несущей жилы провода СИП-2N сечением 95 мм ² – 25,11 кН, что составляет 90 % от МРНП (МРНП=27,9 кН); для нейтральной несущей жилы провода СИП-2N сечением 25 мм ² – 2,96 кН, что составляет 40 % от МРНП (МРНП=7,4 кН) (выбрано большее значение).	Образцы №№ 416-10, 416-11 – выдержали 1 мин Р _{исп} = 13,60 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ZVZ-481 №№ 416-12; 416-13 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 416-12, 416-13 – выдержали 1 мин Р _{исп} = 1,215 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ZVZ-481 №№ 416-14; 416-15 с проводом СИП-2N, 95 мм ²				Образцы №№ 416-14, 416-15 – выдержали 1 мин Р _{исп} = 25,20 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ZVZ-481 №№ 416-16; 416-17 с проводом СИП-2N, 25 мм ²				Образцы №№ 416-16, 416-17 – выдержали 1 мин Р _{исп} = 3,05 кН без повреждения и разрушения	Соотв.
	ZVZ-481м №№ 416.1-10; 416.1-11 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 416.1-10, 416.1-11 – выдержали 1 мин Р _{исп} = 13,60 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ZVZ-481м №№ 416.1-12; 416.1-13 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 416.1-12, 416.1-13 – выдержали 1 мин Р _{исп} = 1,215 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ZVZ-481м №№ 416.1-14; 416.1-15 с проводом СИП-2N, 95 мм ²				Образцы №№ 416.1-14, 416.1-15 – выдержали 1 мин Р _{исп} = 25,20 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ZVZ-481м №№ 416.1-16; 416.1-17 с проводом СИП-2N, 25 мм ²				Образцы №№ 416.1-16, 416.1-17 – выдержали 1 мин Р _{исп} = 3,05 кН, без повреждения и разрушения	Соотв.
	ZVZ-481.1 №№ 276-10, 276-11 с проводом СИП-2, 150 мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.4; ТУ, п. 3.3.2; СТО 34.01-2.2-004-2015, п.п. 6.3.2, 6.3.3	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.3; ТУ, п. 10.11; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.6	Магистральный провод с установленным на нем ИПЗ должен выдерживать в течение 1 мин без разрушений и повреждений испытательную нагрузку Р _{исп} : для токоведущей жилы провода	Образцы №№ 276-10, 276-11 – выдержали 1 мин Р _{исп} = 13,55 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ZVZ-481.1 №№ 276-12, 276-13 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 276-12, 276-13 – выдержали 1 мин Р _{исп} = 1,250 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ZVZ-481.1 №№ 276-14, 276-15 с проводом СИП-2N, 95 мм ²			СИП-2 сечением 150 мм ² – 13,50 кН, что составляет 60 % от МРНП (МРНП=22,50 кН); для токоведущей жилы провода СИП-4 сечением 16 мм ² – 1,20 кН (выбрано большее значение); для нейтральной несущей жилы провода СИП-2N сечением 95 мм ² – 25,11 кН, что составляет 90 % от МРНП (МРНП=27,9 кН).	Образцы №№ 276-14, 276-15– выдержали 1 мин Рисп = 25,20 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ZVZ-481-40 №№ 277-10, 277-11 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 277-10, 277-11– выдержали 1 мин Рисп = 13,55 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ZVZ-481-40 №№ 277-12, 277-13 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 277-12, 277-13– выдержали 1 мин Рисп = 1,250 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ZVZ-481-40 №№ 277-14, 277-15 с проводом СИП-2N, 95 мм ²				Образцы №№ 277-14, 277-15– выдержали 1 мин Рисп = 25,20 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ZVZ-481-40-2 №№ 278-10, 278-11 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 278-10, 278-11– выдержали 1 мин Рисп = 13,55 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ZVZ-481-40-2 №№ 278-12, 278-13 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 278-12, 278-13– выдержали 1 мин Рисп = 1,250 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ZVZ-481-40-2 №№ 278-14, 278-15 с проводом СИП-2N, 95 мм ²				Образцы №№ 278-14, 278-15– выдержали 1 мин Рисп = 25,20 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ZVZ-481-40.1 №№ 279-10, 279-11 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 279-10, 279-11– выдержали 1 мин Рисп = 13,55 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ZVZ-481-40.1 №№ 279-12, 279-13 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 279-12, 279-13– выдержали 1 мин Рисп = 1,250 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ZVZ-481-40.1 №№ 279-14, 279-15 с проводом СИП-2N, 95 мм ²				Образцы №№ 279-14, 279-15– выдержали 1 мин Рисп = 25,20 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ZVZ-481-40-2.1 №№ 280-10, 280-11 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 280-10, 280-11– выдержали 1 мин Рисп = 13,55 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1 №№ 280-12, 280-13 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 280-12, 280-13– выдержали 1 мин Рисп = 1,250 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1 №№ 280-14, 280-15 с проводом СИП-2N, 95 мм ²				Образцы №№ 280-14, 280-15– выдержали 1 мин Рисп = 25,20 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	СК 200 №№ 440-10, 440-11 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 440-10, 440-11– выдержали 1 мин Рисп = 13,55 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	СК 200 №№ 440-12, 440-13 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 440-12, 440-13– выдержали 1 мин Рисп = 1,250 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	СК 200 №№ 440-14, 440-15 с проводом СИП-2N, 95 мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.4; ТУ, п. 3.3.2; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п.п. 6.3.2, 6.3.3	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.1.3; ТУ, п. 10.11; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.6		Образцы №№ 440-14, 440-15– выдержали 1 мин Рисп = 25,20 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	СК 200.1 №№ 441-10, 441-11 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 441-10, 441-11– выдержали 1 мин Рисп = 13,55 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	СК 200.1 №№ 441-12, 441-13 с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 441-12, 441-13– выдержали 1 мин Рисп = 1,250 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.
	СК 200.1 №№ 441-14, 441-15 с проводом СИП-2N, 95 мм ²				Образцы №№ 441-14, 441-15– выдержали 1 мин Рисп = 25,20 кН, без повреждения и разрушения.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
7.	Проверка прочности заделки провода ответвления.			Сечения проводов: минимум – минимум, максимум - минимум		
	ОР-6 №№ 410-22; 410-23 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.2.4; ТУ, п. 3.3.3; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.3.4	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.2.3; ТУ, п.п. 10.12.1, 10.12.2, 10.12.3; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.7	ИПЗ должны обеспечивать в течение 1 минуты прочность заделки провода ответвления не менее Рисп = 1,0 кН или 10 % МРНП (выбирается меньшая); для медного провода сечением 1,5 мм ² – 0,060 кН, что составляет 10 % от МРНП (МРНП=0,6 кН). Не должно быть разрушений или повреждений провода ответвления. Проскальзывание провода ответвления относительно зажима не должно превышать 3 мм ($\Delta \leq 3$ мм).	Образцы №№ 410-22, 410-23 – выдержали 1 мин Рисп = 0,064 кН, проскальзывание $\Delta_{22} = 0$ мм, $\Delta_{23} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-6 №№ 410-24; 410-25 с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+1,5) мм ²				Образцы №№ 410-24, 410-25 – выдержали 1 мин Рисп = 0,064 кН, проскальзывание $\Delta_{24} = 0$ мм, $\Delta_{25} = 1$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-22; 410.1-23 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²				Образцы №№ 410.1-22, 410.1-23 – выдержали 1 мин Рисп = 0,064 кН, проскальзывание $\Delta_{22} = 0$ мм, $\Delta_{23} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-24; 410.1-25 с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+1,5) мм ²				Образцы №№ 410.1-24, 410.1-25 – выдержали 1 мин Рисп = 0,064 кН, проскальзывание $\Delta_{24} = 1$ мм, $\Delta_{25} = 1$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-22; 411-23 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²				Образцы №№ 411-22, 411-23 – выдержали 1 мин Рисп = 0,064 кН, проскальзывание $\Delta_{22} = 0$ мм, $\Delta_{23} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-24; 411-25 с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+1,5) мм ²				Образцы №№ 411-24, 411-25 – выдержали 1 мин Рисп = 0,064 кН, проскальзывание $\Delta_{24} = 1$ мм, $\Delta_{25} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-22; 411.1-23 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²				Образцы №№ 411.1-22, 411.1-23 – выдержали 1 мин Рисп = 0,064 кН, проскальзывание $\Delta_{22} = 1$ мм, $\Delta_{23} = 1$ мм, без повреждений провода.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-616м №№ 411.1-24; 411.1-25 с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+1,5) мм ²				Образцы №№ 411.1-24, 411.1-25 – выдержали 1 мин Рисп = 0,064 кН, проскальзывание $\Delta_{24} = 1$ мм, $\Delta_{25} = 1$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-645 №№ 412-22; 412-23 с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²				Образцы №№ 412-22, 412-23 – выдержали 1 мин Рисп = 0,068 кН, проскальзывание $\Delta_{22} = 0$ мм, $\Delta_{23} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-645 №№ 412-24; 412-25 с проводами СИП-2 и АПВ, (150+4) мм ²			ИПЗ должны обеспечивать в течение 1 минуты прочность заделки провода ответвления не менее Рисп = 1,0 кН или 10 % МРНП (выбирается меньшая):	Образцы №№ 412-24, 412-25 – выдержали 1 мин Рисп = 0,068 кН, проскальзывание $\Delta_{24} = 1$ мм, $\Delta_{25} = 1$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-22; 412.1-23 с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.2.4; ТУ, п. 3.3.3;	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.2.3; ТУ, п.п. 10.12.1, 10.12.2, 10.12.3; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.7	для алюминиевого провода сечением 4 мм ² – 0,060 кН, что составляет 10 % от МРНП (МРНП=0,6 кН); для токопроводящей жилы провода СИП-4 сечением 16 мм ² – 0,24 кН, что составляет 10 % от МРНП (МРНП=2,4 кН). Не должно быть разрушений или повреждений провода ответвления.	Образцы №№ 412.1-22, 412.1-23 – выдержали 1 мин Рисп = 0,068 кН, проскальзывание $\Delta_{22} = 0$ мм, $\Delta_{23} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-24; 412.1-25 с проводами СИП-2 и АПВ, (150+4) мм ²	СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.3.4		Проскальзывание провода ответвления относительно зажима не должно превышать 3 мм ($\Delta \leq 3$ мм).	Образцы №№ 412.1-24, 412.1-25 – выдержали 1 мин Рисп = 0,068 кН, проскальзывание $\Delta_{24} = 0$ мм, $\Delta_{25} = 1$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-95 №№ 409-22; 409-23 с проводами СИП-4 (16+16) мм ²				Образцы №№ 409-22, 409-23 – выдержали 1 мин Рисп = 0,26 кН, проскальзывание $\Delta_{22} = 0$ мм, $\Delta_{23} = 1$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-95 №№ 409-24; 409-25 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 409-24, 409-25 – выдержали 1 мин Рисп = 0,26 кН, проскальзывание $\Delta_{24} = 1$ мм, $\Delta_{25} = 1$ мм, без повреждений провода.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	ИЦ «ЛАВИ» для протоколов испытаний Результаты проверки или испытания	Выводы
	ОР-95м №№ 409.1-22; 409.1-23 с проводами СИП-4 (16+16) мм ²				Образцы №№ 409.1-22, 409.1-23 – выдержали 1 мин Рисп = 0,26 кН, проскальзывание $\Delta_{22} = 1$ мм, $\Delta_{23} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-24; 409.1-25 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 409.1-24, 409.1-25 – выдержали 1 мин Рисп = 0,26 кН, проскальзывание $\Delta_{24} = 1$ мм, $\Delta_{25} = 2$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-6.1 №№ 108-20, 108-21 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²			ИПЗ должны обеспечивать в течение 1 мин прочность заделки провода ответвления не менее Рисп = 1,0 кН или 10 % МРНП (выбирается меньшая):	Образцы №№ 108-20, 108-21 – выдержали Рисп = 0,064 кН, проскальзывание $\Delta_{20} = 0$ мм, $\Delta_{21} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-6.1 №№ 108-22, 108-23 с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+1,5) мм ²			для медного провода сечением 1,5 мм ² – 0,060 кН, что составляет 10 % от МРНП (МРНП=0,6 кН);	Образцы №№ 108-22, 108-23 – выдержали Рисп = 0,064 кН, проскальзывание $\Delta_{22} = 1$ мм, $\Delta_{23} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-20, 093-21 с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.2.4; ТУ, п. 3.3.3; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.4	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.2.3; ТУ, п.п. 10.12.1, 10.12.2, 10.12.3; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.7	для алюминиевого провода сечением 4 мм ² – 0,060 кН, что составляет 10 % МРНП (МРНП=0,600 кН);	Образцы №№ 093-20, 093-21 – выдержали Рисп = 0,076 кН, проскальзывание $\Delta_{20} = 0$ мм, $\Delta_{21} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-22, 093-23 с проводами СИП-2 и АПВ, (150+4) мм ²			для токоведущей жилы провода СИП-4 сечением 16 мм ² – 0,24 кН, что составляет 10 % МРНП (МРНП = 2,4 кН); без повреждений.	Образцы №№ 093-22, 093-23 – выдержали Рисп = 0,076 кН, проскальзывание $\Delta_{22} = 0$ мм, $\Delta_{23} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-95.1 №№ 090-20, 090-21 с проводами СИП-4, (16+16) мм ²			Допускается проскальзывание провода в зажиме не более 3 мм ($\Delta \leq 3$ мм).	Образцы №№ 090-20, 090-21 – выдержали Рисп = 0,26 кН, проскальзывание $\Delta_{20} = 1$ мм, $\Delta_{21} = 1$ мм, без повреждений провода.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-95.1 №№ 090-22, 090-23 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 090-22, 090-23 – выдержали Рисп = 0,26 кН, проскальзывание $\Delta_{22} = 0$ мм, $\Delta_{23} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ЗПВ №№ 408-18; 408-19 с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 408-18, 408-19 – выдержали 1 мин Рисп = 0,26 кН, проскальзывание $\Delta_{18} = 0$ мм, $\Delta_{19} = 1$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ЗПВ №№ 408-20; 408-21 с проводами АС 150/24 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 408-20, 408-21 – выдержали 1 мин Рисп = 0,26 кН, проскальзывание $\Delta_{20} = 1$ мм, $\Delta_{21} = 1$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-18; 408.1-19 с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.2.4; ТУ, п. 3.3.3; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.3.4	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.2.3; ТУ, п.п. 10.12.1, 10.12.2, 10.12.3; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.7	ИПЗ должны обеспечивать в течение 1 минуты прочность заделки провода ответвления не менее Рисп = 1,0 кН или 10 % МРНП (выбирается меньшая): для токоведущей жилы провода СИП-4 сечением 16 мм ² – 0,24 кН, что составляет 10 % от МРНП (МРНП=2,4 кН). Не должно быть разрушений или повреждений провода ответвления. Проскальзывание провода ответвления относительно зажима не должно превышать 3 мм ($\Delta \leq 3$ мм).	Образцы №№ 408.1-18, 408.1-19 – выдержали 1 мин Рисп = 0,26 кН, проскальзывание $\Delta_{18} = 1$ мм, $\Delta_{19} = 1$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-20; 408.1-21 с проводами АС 150/24 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 408.1-20, 408.1-21 – выдержали 1 мин Рисп = 0,26 кН, проскальзывание $\Delta_{20} = 1$ мм, $\Delta_{21} = 1$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ЗПВ.1 №№ 184.1-18, 184.1-19 с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 184.1-18, 184.1-19 выдержали Рисп = 0,26 кН, проскальзывание $\Delta_{18} = 1$ мм, $\Delta_{19} = 1$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ЗПВ.1 №№ 184.1-20, 184.1-21 с проводами АС 150/24 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 184.1-20, 184.1-21 выдержали Рисп = 0,26 кН, проскальзывание $\Delta_{20} = 0$ мм, $\Delta_{21} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.



№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ЗПВ.1м №№ 185.1-18, 185.1-19 с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 185.1-18, 185.1-19— выдержали 1 мин Рисп = 0,30 кН, проскальзывание $\Delta_{22} = 0$ мм, $\Delta_{23} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ЗПВ.1м №№ 185.1-20, 185.1-21 с проводами АС 150/24 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 185.1-20, 185.1-21— выдержали 1 мин Рисп = 0,30 кН, проскальзывание $\Delta_{24} = 1$ мм, $\Delta_{25} = 1$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОН-640 №№ 134-18, 134-19 с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+4) мм ²				Образцы №№ 134-18, 134-19 выдержали Рисп = 0,076 кН, проскальзывание $\Delta_{18} = 0$ мм, $\Delta_{19} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОН-640 №№ 134-20, 134-21 с проводами АС 120/19 и АПВ, (120+4) мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.2.4; ТУ, п. 3.3.3; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.4	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.1; BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.2.3; ТУ, п.п. 10.12.1, 10.12.2, 10.12.3; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.7	ИПЗ должны обеспечивать в течение 1 мин прочность заделки провода ответвления не менее Рисп = 1,0 кН или 10 % МРНП (выбирается меньшая): для алюминиевого сечением 4 мм ² — 0,060 кН, что составляет 10 % МРНП (МРНП = 0,600 кН). Не должно быть разрушений или повреждений провода ответвления. Проскальзывание провода ответвления относительно зажима не должно превышать 3 мм ($\Delta \leq 3$ мм).	Образцы №№ 134-20, 134-21 выдержали Рисп = 0,076 кН, проскальзывание $\Delta_{20} = 0$ мм, $\Delta_{21} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОН-640.1 №№ 135-18, 135-19 с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+4) мм ²				Образцы №№ 135-18, 135-19 выдержали Рисп = 0,076 кН, проскальзывание $\Delta_{18} = 0$ мм, $\Delta_{19} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОН-640.1 №№ 135-20, 135-21 с проводами АС 120/19 и АПВ, (120+4) мм ²				Образцы №№ 135-20, 135-21 выдержали Рисп = 0,076 кН, проскальзывание $\Delta_{20} = 0$ мм, $\Delta_{21} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-71В №№ 238-16, 238-17 с проводом АПВ, 1,5 мм ²			ИПЗ должны обеспечивать в течение 1 мин прочность заделки провода ответвления не менее Рисп = 1,0 кН	Образцы №№ 238-16, 238-17 выдержали Рисп = 0,036 кН, проскальзывание $\Delta_{16} = 0$ мм, $\Delta_{17} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-71В №№ 238-18, 238-19 с проводом СИП-2, 95 мм ²			или 10 % МРНП (выбирается меньшая): для алюминиевого провода с ПВХ изоляцией сечением 1,5 мм ² – не менее 0,025 кН, что составляет 10 % МРН (МРН=0,225 кН); для токоведущей жилы провода СИП-4 сечением 35 мм ² – не менее 0,525 кН, что составляет 10 % МРН (МРН=5,25 кН); для токоведущей жилы провода СИП-4 сечением 95 мм ² – не менее 1,0 кН. Не должно быть разрушений или повреждений провода ответвления. Допускается проскальзывание провода в зажиме не более 3 мм ($\Delta \leq 3$ мм).	Образцы №№ 238-18, 238-19 выдержали Рисп = 1,050 кН, проскальзывание $\Delta_{18} = 0$ мм, $\Delta_{19} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-72 В №№ 239-16, 239-17 с проводом АПВ, 2х1,5 мм ²				Образцы №№ 239-16, 239-17 выдержали Рисп = 0,036 кН, проскальзывание $\Delta_{16} = 0$ мм, $\Delta_{17} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-72 В №№ 239-18, 239-19 с проводом СИП-2, 2х95 мм ²				Образцы №№ 239-18, 239-19 выдержали Рисп = 1,050 кН, проскальзывание $\Delta_{18} = 0$ мм, $\Delta_{19} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-74 В №№ 240-16, 240-17 с проводом АПВ, 4х1,5 мм ²				Образцы №№ 240-16, 240-17 выдержали Рисп = 0,036 кН, проскальзывание $\Delta_{16} = 0$ мм, $\Delta_{17} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	ОР-74 В №№ 240-18, 240-19 с проводом СИП-2, 4х35 мм ²				Образцы №№ 240-18, 240-19 выдержали Рисп = 0,530 кН, проскальзывание $\Delta_{18} = 0$ мм, $\Delta_{19} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	OCD-71В №№ 236-14, 236-15 с проводом АПВ, 1,5 мм ²				Образцы №№ 236-14, 236-15 выдержали Рисп = 0,036 кН, проскальзывание $\Delta_{14} = 0$ мм, $\Delta_{15} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.
	OCD-71В №№ 236-16, 236-17 с проводом СИП-2, 95 мм ²				Образцы №№ 236-16, 236-17 выдержали Рисп = 1,050 кН, проскальзывание $\Delta_{16} = 0$ мм, $\Delta_{17} = 0$ мм, без повреждений провода.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	OCD-72B №№ 237-14, 237-15 с проводом АПВ, 2x1,5 мм ²				Образцы №№ 237-14, 237-15 выдержали Рисп = 0,036 кН, проскальзывание Δ ₁₄ = 0 мм, Δ ₁₅ = 0 мм, без повреждений провода.	Соотв.
	OCD-72B №№ 237-16, 237-17 с проводом СИП-2, 2x95 мм ²				Образцы №№ 237-16, 237-17 выдержали Рисп = 1,050 кН, проскальзывание Δ ₁₆ = 0 мм, Δ ₁₇ = 0 мм, без повреждений провода.	Соотв.
	OCD-74B №№ 237.1-14, 237.1-15 с проводом АПВ, 4x1,5 мм ²				Образцы №№ 237.1-14, 237.1-15 выдержали Рисп = 0,036 кН, проскальзывание Δ ₁₄ = 0 мм, Δ ₁₅ = 0 мм, без повреждений провода.	Соотв.
	OCD-74B №№ 237.1-16, 237.1-17 с проводом СИП-2, 4x35 мм ²				Образцы №№ 237.1-16, 237.1-17 выдержали Рисп = 0,530 кН, проскальзывание Δ ₁₆ = 0 мм, Δ ₁₇ = 0 мм, без повреждений провода.	Соотв.
8.	Проверка момента разрушения срывной головки.			Сечения проводов: минимум – минимум, максимум – максимум		
Испытание при T = (-10 ± 3) °C						
	ОР-6 №№ 410-26...410-31 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.4; ТУ, п. 3.3.4; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.5	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.3; ТУ, п. 10.14; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.8	$17 \frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 17,8 ÷ 19,1 Н·м	Соотв.
	ОР-6 №№ 410-32...410-37 с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+10) мм ²			$17 \frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 17,6 ÷ 18,6 Н·м	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-26...410.1-31 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²			$16 \frac{+2}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 15,9 ÷ 17,7 Н·м	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-32...410.1-37 с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+10) мм ²			$16 \frac{+2}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 15,5 ÷ 17,1 Н·м	Соотв.
	ОР-6.1 №№ 108-24...108-29 с проводами ПВ-3 (6+1,5) мм ²			$11 \frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 11,0 ÷ 11,3 Н·м	Соотв.



№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-6.1 №№ 108-30...108-35 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²			$11 \frac{+3}{-1} \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 10,5 \div 11,4 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-6.1м №№ 112-12...112-17 с проводами ПВ-3 (6+1,5) мм ²			$10 \frac{+2}{-1} \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 9,2 \div 11,1 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-6.1м №№ 112-18...112-23 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²			$10 \frac{+2}{-1} \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 9,7 \div 10,4 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-26...411-31 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²			$11 \frac{+3}{-1} \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 11,0 \div 11,3 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-32...411-37 проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²			$11 \frac{+3}{-1} \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 10,5 \div 11,4 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-26...411.1-31 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²			$10 \frac{+2}{-1} \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 9,5 \div 11,3 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-32...411.1-37 проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²			$10 \frac{+2}{-1} \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 9,5 \div 10,7 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-645 №№ 412-26...412-31 с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²			$17 \frac{+3}{-1} \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 17,7 \div 19,4 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-645 №№ 412-32...412-37 с проводами СИП-2, (150+50) мм ²			$17 \frac{+3}{-1} \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 17,4 \div 18,5 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-26...412.1-31 с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²			$(16 \pm 2) \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 15,7 \div 16,5 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-32...412.1-37 с проводами СИП-2, (150+50) мм ²			$(16 \pm 2) \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 16,4 \div 17,7 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-24...093-29 с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²			$17 \frac{+3}{-1} \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 17,8 \div 19,7 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-30...093-35 с проводами СИП-2, (150+50) мм ²			$17 \frac{+3}{-1} \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 17,5 \div 18,7 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-645.1м №№ 099-12...099-17 с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²			$(16 \pm 2) \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 15,5 \div 16,4 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-645.1м №№ 099-18...099-23 с проводами СИП-2, (150+50) мм ²			$(16 \pm 2) \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 16,5 \div 17,8 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-95 №№ 409-26...409-31 с проводами СИП-4, (16+16) мм ²			$17 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н·м}$	М _{ср} = 17,5 ÷ 19,3 Н·м	Соотв.
	ОР-95 №№ 409-32...409-37 с проводами СИП-2, (150+150) мм ²			$17 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н·м}$	М _{ср} = 17,4 ÷ 18,6 Н·м	Соотв.
	ОР-95м №№ 409-26...409-31 с проводами СИП-4, (16+16) мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 15,5 ÷ 16,8 Н·м	Соотв.
	ОР-95м №№ 409-32...409-37 с проводами СИП-2, (150+150) мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,4 ÷ 17,7 Н·м	Соотв.
	ОР-95.1 №№ 090-24... 090-29 с проводами СИП-4, (16+16) мм ²			$17 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н·м}$	М _{ср} = 17,5 ÷ 18,0 Н·м	Соотв.
	ОР-95.1 №№ 090-30... 090-35 с проводами СИП-2, (150+150) мм ²			$17 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н·м}$	М _{ср} = 17,5 ÷ 17,9 Н·м	Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-12...092-17 с проводами СИП-4, (16+16) мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 15,8 ÷ 16,2 Н·м	Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-18...092-23 с проводами СИП-2, (150+150) мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 15,5 ÷ 15,6 Н·м	Соотв.
	ЗПВ №№ 408-22...408-27 с проводами АС-16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²			$17 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н·м}$	М _{ср} = 17,7 ÷ 18,8 Н·м	Соотв.
	ЗПВ №№ 408-28...408-33 с проводами АС 150/24, СИП-2, (150+150) мм ²			$17 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н·м}$	М _{ср} = 17,4 ÷ 18,9 Н·м	Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-22...408.1-27 с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.4; ТУ, п. 3.3.4; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.5	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.3; ТУ, п. 10.14; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.8	(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,7 ÷ 17,2 Н·м	Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-28...408.1-33 с проводами АС 150/24, СИП-2, (150+150) мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,4 ÷ 17,0 Н·м	Соотв.
	ЗПВ.1 №№ 184.1-22...184.1-27 с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²			$17 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н·м}$	М _{ср} = 17,5 ÷ 18,6 Н·м	Соотв.
	ЗПВ.1 №№ 184.1-28...184.1-33 с проводами АС 150/24, СИП-2, (150+150) мм ²			$17 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н·м}$	М _{ср} = 17,5 ÷ 18,6 Н·м	Соотв.
	ЗПВ.1м №№ 185.1-22...185.1-27 с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 17,0 Н·м	Соотв.



№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ЗПВ.1м №№ 185.1-28...185.1-33 с проводами АС 150/24, СИП-2, (150+150) мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,8 Н·м	Соотв.
	ОН-640 №№ 134-22...134-27 с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+4) мм ²			17 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 17,5 ÷ 17,6 Н·м	Соотв.
	ОН-640 №№ 134-28...134-33 с проводами АС 120/19 и СИП-2, (120+50) мм ²			17 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 17,6 ÷ 17,8 Н·м	Соотв.
	ОН-640.1 №№ 135-22...135-27 с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+4) мм ²			17 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 17,4 ÷ 18,0 Н·м	Соотв.
	ОН-640.1 №№ 135-28...135-33 с проводами АС 120/19 и СИП-2, (120+50) мм ²			17 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 17,5 ÷ 17,7 Н·м	Соотв.
	ОН-640м №№ 134.1-12...134.1-17 с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+4) мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 15,5 ÷ 15,7 Н·м	Соотв.
	ОН-640м №№ 134.1-18...134.1-23 с проводами АС 120/19 и СИП-2, (120+50) мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 15,0 ÷ 16,4 Н·м	Соотв.
	ОН-640.1м №№ 135.1-12...135.1-17 с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+4) мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 15,8 ÷ 16,1 Н·м	Соотв.
	ОН-640.1м №№ 135.1-18...135.1-23 с проводами АС 120/19 и СИП-2, (120+50) мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 15,7 ÷ 16,4 Н·м	Соотв.
	ОР-72 №№ 406-18...406-23 с проводом СИП-4, 16 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.4; ТУ, п. 3.3.4; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.5	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.3; ТУ, п. 10.14; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.8	17 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 17,4 ÷ 17,9 Н·м	Соотв.
	ОР-72 №№ 406-24...406-29 с проводом СИП-2, 150 мм ²			17 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 17,6 ÷ 18,0 Н·м	Соотв.
	ОР-72м №№ 406.1-18...406.1-23 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,0 ÷ 16,8 Н·м	Соотв.
	ОР-72м №№ 406.1-24...406.1-29 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,2 ÷ 17,0 Н·м	Соотв.
	ОР-72.1 №№ 222.1-18...222.1-23 с проводом СИП-4, 16 мм ²			17 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 17,5 ÷ 17,6 Н·м	Соотв.
	ОР-72.1 №№ 222.1-24...222.1-29 с проводом СИП-2, 150 мм ²			17 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 17,5 ÷ 17,6 Н·м	Соотв.



№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-72.1м №№ 223.1-10...223.1-15 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 16,5 ÷ 17,0 Н·м	Соотв.
	ОР-72.1м №№ 223.1-16...223.1-21 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 16,5 ÷ 16,8 Н·м	Соотв.
	ОР-74 №№ 407-10...407-15 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$17 \frac{+3}{-1}$ Н·м	Мср = 17,1 ÷ 17,7 Н·м	Соотв.
	ОР-74 №№ 407-16...407-21 с проводом СИП-2, 150 мм ²			$17 \frac{+3}{-1}$ Н·м	Мср = 17,4 ÷ 18,0 Н·м	Соотв.
	ОР-74м №№ 407.1-10...407.1-15 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 16,2 ÷ 16,8 Н·м	Соотв.
	ОР-74м №№ 407.1-16...407.1-21 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 16,0 ÷ 17,1 Н·м	Соотв.
	ОР-74.1 №№ 113-18...113-23 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$17 \frac{+3}{-1}$ Н·м	Мср = 17,5 ÷ 17,7 Н·м	Соотв.
	ОР-74.1 №№ 113-24...113-29 с проводом СИП-2, 150 мм ²			$17 \frac{+3}{-1}$ Н·м	Мср = 17,5 ÷ 17,6 Н·м	Соотв.
	ОР-74.1м №№ 113.1-10...113.1-15 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 15,0 ÷ 16,4 Н·м	Соотв.
	ОР-74.1м №№ 113.1-16...113.1-21 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 16,4 ÷ 17,0 Н·м	Соотв.
	ОР-71В №№ 238-20...238-25 с проводом СИП-4, 16 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.4; ТУ, п. 3.3.4; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.5	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.3; ТУ, п. 10.14; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.8	(18 ± 2) Н·м	Мср = 18,5 ÷ 19,4 Н·м	Соотв.
	ОР-71В №№ 238-26...238-31 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(18 ± 2) Н·м	Мср = 17,5 ÷ 18,4 Н·м	Соотв.
	ОР-72В №№ 239-20...239-25 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(18 ± 2) Н·м	Мср = 19,5 ÷ 19,6 Н·м	Соотв.
	ОР-72В №№ 239-26...239-31 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(18 ± 2) Н·м	Мср = 19,3 ÷ 19,4 Н·м	Соотв.
	ОР-74В №№ 240-20...240-25 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(18 ± 2) Н·м	Мср = 19,1 ÷ 19,4 Н·м	Соотв.



№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-74В №№ 240-26...240-31 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(18 ± 2) Н·м	М _{ср} = 19,5 ÷ 19,6 Н·м	Соотв.
	OCD-71В №№ 236-18...236-23 с проводом АС 16/2,7, 16 мм ²			(18 ± 2) Н·м	М _{ср} = 19,5 ÷ 19,9 Н·м	Соотв.
	OCD-71В №№ 236-24...236-29 с проводом АС 150/24, 150 мм ²			(18 ± 2) Н·м	М _{ср} = 19,1 ÷ 19,4 Н·м	Соотв.
	OCD-72В №№ 237-18...237-23 с проводом АС 16/2,7, 16 мм ²			(18 ± 2) Н·м	М _{ср} = 19,2 ÷ 19,5 Н·м	Соотв.
	OCD-72В №№ 237-24...237-29 с проводом АС 150/24, 150 мм ²			(18 ± 2) Н·м	М _{ср} = 18,5 ÷ 19,4 Н·м	Соотв.
	OCD-74В №№ 237.1-18...237.1-23 с проводом АС 16/2,7, 16 мм ²			(18 ± 2) Н·м	М _{ср} = 19,5 ÷ 19,6 Н·м	Соотв.
	OCD-74В №№ 237.1-24...237.1-29 с проводом АС 150/24, 150 мм ²			(18 ± 2) Н·м	М _{ср} = 18,7 ÷ 19,4 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481 №№ 416-18...416-23 с проводом СИП-4, 16 мм ²			17 $\begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix}$ Н·м	М _{ср} = 17,2 ÷ 17,6 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481 №№ 416-24...416-29 с проводом СИП-2, 150 мм ²			17 $\begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix}$ Н·м	М _{ср} = 17,3 ÷ 17,9 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481м №№ 416.1-18...416.1-23 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,4 ÷ 16,8 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481м №№ 416.1-24...416.1-29 с проводом СИП-2, 150 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.4; ТУ, п. 3.3.4;	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.3; ТУ, п. 10.14;	(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,9 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481.1 №№ 276-18...276-23 с проводом СИП-4, 16 мм ²	СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.5	СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.8	17 $\begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix}$ Н·м	М _{ср} = 17,5 ÷ 17,7 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481.1 №№ 276-24...276-29 с проводом СИП-2, 150 мм ²			17 $\begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix}$ Н·м	М _{ср} = 17,0 ÷ 17,4 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481.1м №№ 276.1-10...276.1-15 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 15,8 ÷ 16,1 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481.1м №№ 276.1-16...276.1-21 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 15,7 ÷ 16,4 Н·м	Соотв.



№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ZVZ-481-40 №№ 277-18...277-23 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$17 \frac{+3}{-1} \text{ Н} \cdot \text{м}$	$M_{CP} = 17,1 \div 17,3 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40 №№ 277-24... 277-29 с проводом СИП-2, 150 мм ²			$17 \frac{+3}{-1} \text{ Н} \cdot \text{м}$	$M_{CP} = 17,5 \div 17,6 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40м №№ 277.1-10...277.1-15 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$(16 \pm 2) \text{ Н} \cdot \text{м}$	$M_{CP} = 16,5 \div 16,7 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40м №№ 277.1-16...277.1-21 с проводом СИП-2, 150 мм ²			$(16 \pm 2) \text{ Н} \cdot \text{м}$	$M_{CP} = 16,5 \div 16,8 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40-2 №№ 278-18... 278-23 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$17 \frac{+3}{-1} \text{ Н} \cdot \text{м}$	$M_{CP} = 17,3 \div 17,4 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40-2 №№ 278-24... 278-29 с проводом СИП-2, 150 мм ²			$17 \frac{+3}{-1} \text{ Н} \cdot \text{м}$	$M_{CP} = 17,5 \div 17,8 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40-2м №№ 278.1-10...278.1-15 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$(16 \pm 2) \text{ Н} \cdot \text{м}$	$M_{CP} = 16,5 \div 16,9 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40-2м №№ 278.1-16...278.1-21 с проводом СИП-2, 150 мм ²			$(16 \pm 2) \text{ Н} \cdot \text{м}$	$M_{CP} = 16,5 \div 16,8 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40.1 №№ 279-18...279-23 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$17 \frac{+3}{-1} \text{ Н} \cdot \text{м}$	$M_{CP} = 17,5 \div 17,6 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40.1 №№ 279-24...279-29 с проводом СИП-2, 150 мм ²			$17 \frac{+3}{-1} \text{ Н} \cdot \text{м}$	$M_{CP} = 17,2 \div 17,4 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40.1м №№ 279.1-10...279.1-15 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$(16 \pm 2) \text{ Н} \cdot \text{м}$	$M_{CP} = 17,1 \div 17,6 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40.1м №№ 279.1-16...279.1-21 с проводом СИП-2, 150 мм ²			$(16 \pm 2) \text{ Н} \cdot \text{м}$	$M_{CP} = 17,1 \div 17,6 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1 №№ 280-18... 280-23 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$17 \frac{+3}{-1} \text{ Н} \cdot \text{м}$	$M_{CP} = 17,2 \div 17,6 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1 №№ 280-24... 280-29 с проводом СИП-2, 150 мм ²			$17 \frac{+3}{-1} \text{ Н} \cdot \text{м}$	$M_{CP} = 17,1 \div 17,1 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1м №№ 280.1-10...280.1-15 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$(16 \pm 2) \text{ Н} \cdot \text{м}$	$M_{CP} = 16,5 \div 16,6 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ZVZ-481-40-2.1м №№ 280.1-16...280.1-21 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,6 Н·м	Соотв.
	СК 200 №№ 440-18...440-23 с проводом СИП-4, 16 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.4; ТУ, п. 3.3.4; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.5	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.3; ТУ, п. 10.14; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.8	$17 \frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 17,2 ÷ 17,6 Н·м	Соотв.
	СК 200 №№ 440-24...440-29 с проводом СИП-2, 150 мм ²			$17 \frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 17,5 ÷ 17,6 Н·м	Соотв.
	СК 200м №№ 440.1-10...440.1-15 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,5 Н·м	Соотв.
	СК 200м №№ 440.1-16...440.1-21 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,3 ÷ 16,4 Н·м	Соотв.
	СК 200.1 №№ 441-18...441-23 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$17 \frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 17,1 ÷ 17,9 Н·м	Соотв.
	СК 200.1 №№ 441-24...441-29 с проводом СИП-2, 150 мм ²			$17 \frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 17,3 ÷ 17,4 Н·м	Соотв.
	СК 200.1м №№ 441.1-10...441.1-15 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,1 ÷ 16,6 Н·м	Соотв.
	СК 200.1м №№ 441.1-16...441.1-21 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,0 ÷ 17,0 Н·м	Соотв.
	Испытание при T= (+50 ± 3) °C					
	ОР-6 №№ 410-26...410-31 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.4; ТУ, п. 3.3.4; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.5	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.3; ТУ, п. 10.14; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.8	$15 \frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 16,8 ÷ 17,4 Н·м	Соотв.
	ОР-6 №№ 410-32...410-37 с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+10) мм ²			$15 \frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 16,6 ÷ 17,6 Н·м	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-26...410.1-31 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²			$16 \frac{+2}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 15,9 ÷ 17,7 Н·м	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-32...410.1-37 с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+10) мм ²			$16 \frac{+2}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 15,5 ÷ 17,1 Н·м	Соотв.



№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-6.1 №№ 108-24...108-29 с проводами ПВ-3 (6+1,5) мм ²			$9 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н} \cdot \text{м}$	Мср = 9,1 ÷ 10,4 Н·м	Соотв.
	ОР-6.1 №№ 108-30...108-35 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²			$9 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н} \cdot \text{м}$	Мср = 9,2 ÷ 9,8 Н·м	Соотв.
	ОР-6.1м №№ 112-12...112-17 с проводами ПВ-3 (6+1,5) мм ²			$10 \begin{smallmatrix} +2 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н} \cdot \text{м}$	Мср = 9,8 ÷ 11,7 Н·м	Соотв.
	ОР-6.1м №№ 112-18...112-23 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²			$10 \begin{smallmatrix} +2 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н} \cdot \text{м}$	Мср = 10,7 ÷ 10,8 Н·м	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-26...411-31 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²			$9 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н} \cdot \text{м}$	Мср = 9,3 ÷ 10,5 Н·м	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-32...411-37 проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²			$9 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н} \cdot \text{м}$	Мср = 9,5 ÷ 10,0 Н·м	Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-26...411.1-31 с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²			$10 \begin{smallmatrix} +2 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н} \cdot \text{м}$	Мср = 9,7 ÷ 11,5 Н·м	Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-32...411.1-37 проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²			$10 \begin{smallmatrix} +2 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н} \cdot \text{м}$	Мср = 10,5 ÷ 11,0 Н·м	Соотв.
	ОР-645 №№ 412-26...412-31 с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²			$15 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н} \cdot \text{м}$	Мср = 16,0 ÷ 16,7 Н·м	Соотв.
	ОР-645 №№ 412-32...412-37 с проводами СИП-2, (150+50) мм ²			$15 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н} \cdot \text{м}$	Мср = 16,1 ÷ 16,9 Н·м	Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-26...412.1-31 с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 16,2 ÷ 17,0 Н·м	Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-32...412.1-37 с проводами СИП-2, (150+50) мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 17,1 ÷ 17,7 Н·м	Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-24...093-29 с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²			$15 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н} \cdot \text{м}$	Мср = 16,5 ÷ 16,8 Н·м	Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-30...093-35 с проводами СИП-2, (150+50) мм ²			$15 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н} \cdot \text{м}$	Мср = 16,5 ÷ 16,7 Н·м	Соотв.



№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-645.1м №№ 099-12...099-17 с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,8 Н·м	Соотв.
	ОР-645.1м №№ 099-18...099-23 с проводами СИП-2, (150+50) мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 17,3 ÷ 17,4 Н·м	Соотв.
	ОР-95 №№ 409-26...409-31 с проводами СИП-4, (16+16) мм ²			15 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 15,9 ÷ 16,5 Н·м	Соотв.
	ОР-95 №№ 409-32...409-37 с проводами СИП-2, (150+150) мм ²			15 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 16,0 ÷ 16,8 Н·м	Соотв.
	ОР-95м №№ 409-26...409-31 с проводами СИП-4, (16+16) мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,4 ÷ 17,0 Н·м	Соотв.
	ОР-95м №№ 409-32...409-37 с проводами СИП-2, (150+150) мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 17,0 ÷ 17,8 Н·м	Соотв.
	ОР-95.1 №№ 090-24... 090-29 с проводами СИП-4, (16+16) мм ²			15 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 16,2 ÷ 16,4 Н·м	Соотв.
	ОР-95.1 №№ 090-30... 090-35 с проводами СИП-2, (150+150) мм ²			15 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,9 Н·м	Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-12...092-17 с проводами СИП-4, (16+16) мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,6 Н·м	Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-18...092-23 с проводами СИП-2, (150+150) мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,6 Н·м	Соотв.
	ЗПВ №№ 408-22...408-27 с проводами АС-16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.4; ТУ, п. 3.3.4; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.3.5	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.3; ТУ, п. 10.14; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.8	15 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 15,8 ÷ 16,7 Н·м	Соотв.
	ЗПВ №№ 408-28...408-33 с проводами АС 150/24, СИП-2, (150+150) мм ²			15 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	М _{ср} = 16,0 ÷ 17,0 Н·м	Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-22...408.1-27 с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,0 ÷ 17,0 Н·м	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ЗПВм №№ 408.1-28...408.1-33 с проводами АС 150/24, СИП-2, (150+150) мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 16,9 ÷ 17,6 Н·м	Соотв.
	ЗПВ.1 №№ 184.1-22...184.1-27 с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²			15 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	Мср = 16,2 ÷ 16,6 Н·м	Соотв.
	ЗПВ.1 №№ 184.1-28...184.1-33 с проводами АС 150/24, СИП-2, (150+150) мм ²			15 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	Мср = 16,5 ÷ 16,6 Н·м	Соотв.
	ЗПВ.1м №№ 185.1-22...185.1-27 с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 16,5 ÷ 16,5 Н·м	Соотв.
	ЗПВ.1м №№ 185.1-28...185.1-33 с проводами АС 150/24, СИП-2, (150+150) мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 16,3 ÷ 16,4 Н·м	Соотв.
	ОН-640 №№ 134-22...134-27 с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+4) мм ²			15 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	Мср = 16,5 ÷ 16,8 Н·м	Соотв.
	ОН-640 №№ 134-28...134-33 с проводами АС 120/19 и СИП-2, (120+50) мм ²			15 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	Мср = 16,5 ÷ 16,7 Н·м	Соотв.
	ОН-640.1 №№ 135-22... 135-27 с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+4) мм ²			15 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	Мср = 16,5 ÷ 16,8 Н·м	Соотв.
	ОН-640.1 №№ 135-28... 135-33 с проводами АС 120/19 и СИП-2, (120+50) мм ²			15 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	Мср = 16,3 ÷ 16,4 Н·м	Соотв.
	ОН-640м №№ 134.1-12...134.1-17 с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+4) мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 17,2 ÷ 17,4 Н·м	Соотв.
	ОН-640м №№ 134.1-18...134.1-23 с проводами АС 120/19 и СИП-2, (120+50) мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 16,5 ÷ 16,9 Н·м	Соотв.
	ОН-640.1м №№ 135.1-12...135.1-17 с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+4) мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 17,2 ÷ 17,4 Н·м	Соотв.
	ОН-640.1м №№ 135.1-18...135.1-23 с проводами АС 120/19 и СИП-2, (120+50) мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 16,5 ÷ 16,6 Н·м	Соотв.
	ОР-72 №№ 406-32...406-37 с проводом СИП-4, 16 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.4; ТУ,	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.3; ТУ,	15 $\frac{+3}{-1}$ Н·м	Мср = 16,2 ÷ 16,9 Н·м	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-72 №№ 406-38...406-43 с проводом СИП-2, 150 мм ²	п. 3.3.4; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.5	п. 10.14; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.8	$15 \frac{+3}{-1} \text{ Н} \cdot \text{м}$	Мср = 16,1 ÷ 16,5 Н·м	Соотв.
	ОР-72м №№ 406.1-32...406.1-37 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 17,2 ÷ 17,6 Н·м	Соотв.
	ОР-72м №№ 406.1-38...406.1-43 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 16,4 ÷ 17,0 Н·м	Соотв.
	ОР-72.1 №№ 222.1-30...222.1-35 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$15 \frac{+3}{-1} \text{ Н} \cdot \text{м}$	Мср = 16,0 ÷ 16,2 Н·м	Соотв.
	ОР-72.1 №№ 222.1-36...222.1-41 с проводом СИП-2, 150 мм ²			$15 \frac{+3}{-1} \text{ Н} \cdot \text{м}$	Мср = 16,1 ÷ 16,3 Н·м	Соотв.
	ОР-72.1м №№ 223.1-22...223.1-27 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 16,5 ÷ 16,6 Н·м	Соотв.
	ОР-72.1м №№ 223.1-28...223.1-33 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 16,5 ÷ 16,8 Н·м	Соотв.
	ОР-74 №№ 407-22...407-27 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$15 \frac{+3}{-1} \text{ Н} \cdot \text{м}$	Мср = 16,0 ÷ 16,9 Н·м	Соотв.
	ОР-74 №№ 407-28...407-33 с проводом СИП-2, 150 мм ²			$15 \frac{+3}{-1} \text{ Н} \cdot \text{м}$	Мср = 16,2 ÷ 17,0 Н·м	Соотв.
	ОР-74м №№ 407.1-22...407.1-27 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 17,1 ÷ 17,7 Н·м	Соотв.
	ОР-74м №№ 407.1-28...407.1-33 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 16,4 ÷ 17,1 Н·м	Соотв.
	ОР-74.1 №№ 113-30...113-35 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$15 \frac{+3}{-1} \text{ Н} \cdot \text{м}$	Мср = 16,2 ÷ 16,4 Н·м	Соотв.
	ОР-74.1 №№ 113-36...113-41 с проводом СИП-2, 150 мм ²			$15 \frac{+3}{-1} \text{ Н} \cdot \text{м}$	Мср = 16,2 ÷ 16,3 Н·м	Соотв.
	ОР-74.1м №№ 113.1-22...113.1-27 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(16 ± 2) Н·м	Мср = 17,2 ÷ 17,4 Н·м	Соотв.

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-74.1м №№ 113.1-28...113.1-33 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,9 Н·м	Соотв.
	ОР-71В №№ 238-32... 238-37 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(18 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,6 Н·м	Соотв.
	ОР-71В №№ 238-38...238-43 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(18 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,6 Н·м	Соотв.
	ОР-72В №№ 239-32...239-37 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(18 ± 2) Н·м	М _{ср} = 17,5 ÷ 17,6 Н·м	Соотв.
	ОР-72В №№ 239-38...239-43 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(18 ± 2) Н·м	М _{ср} = 17,2 ÷ 17,6 Н·м	Соотв.
	ОР-74В №№ 240-32...240-37 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(18 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,3 ÷ 16,4 Н·м	Соотв.
	ОР-74В №№ 240-38...240-43 с проводом СИП-2, 150 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.4; ТУ, п. 3.3.4; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.5	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.3; ТУ, п. 10.14; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.8	(18 ± 2) Н·м	М _{ср} = 17,2 ÷ 17,4 Н·м	Соотв.
	OCD-71В №№ 236-30...236-35 с проводом АС 16/2,7, 16 мм ²			(18 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,6 Н·м	Соотв.
	OCD-71В №№ 236-36...236-41 с проводом АС 150/24, 150 мм ²			(18 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,6 Н·м	Соотв.
	OCD-72В №№ 237-30...237-35 с проводом АС 16/2,7, 16 мм ²			(18 ± 2) Н·м	М _{ср} = 17,5 ÷ 17,6 Н·м	Соотв.
	OCD-72В №№ 237-36...237-41 с проводом АС 150/24, 150 мм ²			(18 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,9 Н·м	Соотв.
	OCD-74В №№ 237.1-30...237.1-35 с проводом АС 16/2,7, 16 мм ²			(18 ± 2) Н·м	М _{ср} = 17,2 ÷ 17,4 Н·м	Соотв.
	OCD-74В №№ 237.1-36...237.1-41 с проводом АС 150/24, 150 мм ²			(18 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,6 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481 №№ 416-30...416-35 с проводом СИП-4, 16 мм ²			15 ⁺³ ₋₁ Н·м	М _{ср} = 16,2 ÷ 16,9 Н·м	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ZVZ-481 №№ 416-36...416-41 с проводом СИП-2, 150 мм ²	п. 3.3.4; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.5	п. 10.14; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.8	15^{+3}_{-1} Н·м	М _{ср} = 16,0 ÷ 17,0 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481м №№ 416.1-30...416.1-35 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 17,0 ÷ 17,8 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481м №№ 416.1-36...416.1-41 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 17,1 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481.1 №№ 276-30...276-35 с проводом СИП-4, 16 мм ²			15^{+3}_{-1} Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,6 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481.1 №№ 276-36...276-41 с проводом СИП-2, 150 мм ²			15^{+3}_{-1} Н·м	М _{ср} = 16,2 ÷ 16,4 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481.1м №№ 276.1-22...276.1-27 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 17,5 ÷ 17,6 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481.1м №№ 276.1-28...276.1-33 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,6 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481-40 №№ 277-30... 277-35 с проводом СИП-4, 16 мм ²			15^{+3}_{-1} Н·м	М _{ср} = 16,3 ÷ 16,4 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481-40 №№ 277-36... 277-41 с проводом СИП-2, 150 мм ²			15^{+3}_{-1} Н·м	М _{ср} = 16,2 ÷ 16,6 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481-40м №№ 277.1-22...277.1-27 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,9 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481-40м №№ 277.1-28...277.1-33 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,8 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481-40-2 №№ 278-30... 278-35 с проводом СИП-4, 16 мм ²			15^{+3}_{-1} Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,6 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481-40-2 №№ 278-36... 278-41 с проводом СИП-2, 150 мм ²			15^{+3}_{-1} Н·м	М _{ср} = 16,2 ÷ 16,4 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481-40-2м №№ 278.1-22...278.1-27 с проводом СИП-4, 16 мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 17,5 ÷ 17,6 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481-40-2м №№ 278.1-28...278.1-33 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 16,5 ÷ 16,6 Н·м	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ZVZ-481-40.1 №№ 279-30... 279-35 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$15 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 16,5 \div 16,6 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40.1 №№ 279-36... 279-41 с проводом СИП-2, 150 мм ²			$15 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 16,5 \div 16,6 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40.1м №№ 279.1-22...279.1-27 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$(16 \pm 2) \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 16,3 \div 16,4 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40.1м №№ 279.1-28...279.1-33 с проводом СИП-2, 150 мм ²			$(16 \pm 2) \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 17,2 \div 17,6 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1 №№ 280-30... 280-35 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$15 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 16,5 \div 16,6 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1 №№ 280-36... 280-41 с проводом СИП-2, 150 мм ²			$15 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 16,2 \div 16,4 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1м №№ 280.1-22...280.1-27 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$(16 \pm 2) \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 16,5 \div 16,6 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1м №№ 280.1-28...280.1-33 с проводом СИП-2, 150 мм ²			$(16 \pm 2) \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 16,5 \div 16,6 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	СК 200 №№ 440-30...440-35 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$15 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 16,5 \div 16,6 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	СК 200 №№ 440-36... 440-41 с проводом СИП-2, 150 мм ²			$15 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 16,2 \div 16,4 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	СК 200м №№ 440.1-22...440.1-27 с проводом СИП-4, 16 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.4;	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.4.3;	$(16 \pm 2) \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 17,5 \div 17,6 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	СК 200м №№ 440.1-28...440.1-33 с проводом СИП-2, 150 мм ²	ТУ, п. 3.3.4; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.5	ТУ, п. 10.14; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.8	$(16 \pm 2) \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 16,5 \div 16,6 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	СК 200.1 №№ 441-30...441-35 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$15 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 16,3 \div 16,4 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	СК 200.1 №№ 441-36...441-41 с проводом СИП-2, 150 мм ²			$15 \begin{smallmatrix} +3 \\ -1 \end{smallmatrix} \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 16,2 \div 16,6 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	СК 200.1м №№ 441.1-22...441.1-27 с проводом СИП-4, 16 мм ²			$(16 \pm 2) \text{ Н}\cdot\text{м}$	$M_{CP} = 16,5 \div 16,6 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	СК 200.1м №№ 441.1-28...441.1-33 с проводом СИП-2, 150 мм ²			(16 ± 2) Н·м	М _{ср} = 17,2 ÷ 17,4 Н·м	Соотв.
9.	Проверка стойкости к ударной нагрузке при низкой температуре.			Сечения проводов: максимум–минимум, максимум–максимум		
	ОР-6 №№ 410-50, 410-51 с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+1,5) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.5.4; ТУ, п. 3.3.5; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.6	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.5.3; ТУ, п. 10.15; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.9	ИПЗ ответственные должны выдерживать при температуре (– 10 ± 3) °С без повреждений ударную нагрузку, эквивалентную свободному падению груза массой 900 г с высоты 200 мм в количестве двух ударов: один удар по верхней поверхности и второй удар по боковой поверхности.	Образцы №№ 410-50, 410-51 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ОР-6 №№ 410-52, 410-53 с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+10) мм ²				Образцы №№ 410-52, 410-53 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ОР-6.1 №№ 108-48, 108-49 с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+1,5) мм ²				Образцы №№ 108-48, 108-49 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ОР-6.1 №№ 108-50, 108-51 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 108-50, 108-51 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-52, 411-53 с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+1,5) мм ²				Образцы №№ 411-52, 411-53 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-54, 411-55 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 411-54, 411-55 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ОР-645 №№ 412-50, 412-51 с проводами СИП-2 и АПВ, (150+4) мм ²				Образцы №№ 412-50, 412-51 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ОР-645 №№ 412-52, 412-53 с проводами СИП-2, (150+50) мм ²				Образцы №№ 412-52, 412-53 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-48, 093-49 с проводами СИП-2 и АПВ, (150+4) мм ²				Образцы №№ 093-48, 093-49 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-50, 093-51 с проводами СИП-2, (150+50) мм ²				Образцы №№ 093-50, 093-51 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ОР-95 №№ 409-50, 409-51 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 409-50, 409-51 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ОР-95 №№ 409-52, 409-53 с проводами СИП-2, (150+150) мм ²				Образцы №№ 409-52, 409-53 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ОР-95.1 №№ 090-48, 090-49 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 090-48, 090-49 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-95.1 №№ 090-50, 090-51 с проводами СИП-2, (150+150) мм ²				Образцы №№ 090-50, 090-51 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ЗПВ №№ 408-46, 408-47 с проводами АС 150/24 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 408-46, 408-47 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ЗПВ №№ 408-48, 408-49 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+150) мм ²				Образцы №№ 408-48, 408-49 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ЗПВ.1 №№ 184.1-46, 184.1-47 с проводами АС 150/24 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 184.1-46, 184.1-47 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ЗПВ.1 №№ 184.1-48, 184.1-49 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+150) мм ²				Образцы №№ 184.1-48, 184.1-49 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ОН-640 №№ 134-46, 134-47 с проводами АС 120/19 и АПВ, (120+4) мм ²				Образцы №№ 134-46, 134-47 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ОН-640 №№ 134-48, 134-49 с проводами АС 120/19 и СИП-2, (120+50) мм ²				Образцы №№ 134-48, 134-49 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ОН-640.1 №№ 135-46, 135-47 с проводами АС 120/19 и АПВ, (120+4) мм ²				Образцы №№ 135-46, 135-47 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ОН-640.1 №№ 135-48, 135-49 с проводами АС 120/19 и СИП-2, (120+50) мм ²				Образцы №№ 135-48, 135-49 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ОР-72 №№ 406-44, 406-45 с проводом СИП-4, 25 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.5.4; ТУ, п. 3.3.5; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.6	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.5.3; ТУ, п. 10.15; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.9		Образцы №№ 406-44, 406-45 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ОР-72.1 №№ 222.1-42, 222.1-43 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 222.1-42, 222.1-43 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ОР-74 №№ 407-34, 407-35 с проводом СИП-4, 25 мм ²				Образцы №№ 407-34, 407-35 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ОР-74.1 №№ 113-42, 113-43 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 113-42, 113-43 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	AG-2 №№ 128-6, 128-7 с проводами АПВ, 2х1,5 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.5.4; ТУ,	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.5.3; ТУ,	Зажимы должны выдерживать при температуре	Образцы №№ 128-6, 128-7 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	AG-2 №№ 128-8, 128-9 с проводами СИП-2, 2х35 мм ²	п. 3.3.5; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.6	п. 10.15; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.9	(– 10 ± 3) °С без повреждений ударную нагрузку, эквивалентную свободному падению груза массой 900 г с высоты 200 мм в количестве двух ударов.	Образцы №№ 128-8, 128-9 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	AG-4 №№ 128.1-6, 128.1-7 с проводами АПВ, 4х1,5 мм ²				Образцы №№ 128.1-6, 128.1-7 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	AG-4 №№ 128.1-8, 128.1-9 с проводами СИП-2, 4х35 мм ²				Образцы №№ 128.1-8, 128.1-9 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481 №№ 416-42, 416-43 с проводом СИП-2, 150 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.5.4; ТУ, п. 3.3.5; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.3.6	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.2.5.3; ТУ, п. 10.15; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.9	Зажимы должны выдерживать при температуре (– 10 ± 3) °С без повреждений ударную нагрузку, эквивалентную свободному падению груза массой 900 г с высоты 200 мм в количестве двух ударов: один удар по верхней поверхности и второй удар по боковой поверхности.	Образцы №№ 416-42, 416-43 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481.1 №№ 276-42, 276-43 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 276-42, 276-43 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481-40 №№ 277-42, 277-43 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 277-42, 277-43 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481-40-2 №№ 278-42, 278-43 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 278-42, 278-43 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481-40.1 №№ 279-42, 279-43 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 279-42, 279-43 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1 №№ 280-42, 280-43 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 280-42, 280-43 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	СК 200 №№ 440-42, 440-43 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 440-42, 440-43 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	СК 200.1 №№ 441-42, 441-43 с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 441-42, 441-43 – выдержали два удара без повреждений.	Соотв.
	Проверка прочности заделки шунта адаптера AIZZ.					
10.	AIZZ №№ 414-6...414-10	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; ТУ, п. 3.3.10;	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.2; ТУ, п. 10.12.4;	Прочность заделки провода (шунта) в контактном разъёме адаптера должна быть не менее 0,7 кН,	Образцы №№ 414-6...414-10 выдержали в течение 1 мин Рисп = 0,720 кН, без проскальзываний и разрушений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	AIZZ-40 №№ 275-6...275-10	СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.3.7	СТО 34.01-2.2-005-2015 п. 6.2.10	Не должно быть проскальзывания или разрушения провода в контактном разъёме.	Образцы №№ 275-6...275-10 выдержали в течение 1 мин Р _{исп} = 0,720 кН, без проскальзываний и разрушений.	Соотв.
	AIZZ-40-2 №№ 275.1-6...275.1-10				Образцы №№ 275.1-6...275.1-10 выдержали в течение 1 мин Р _{исп} = 0,740 кН, без проскальзываний и разрушений.	Соотв.
11.	Проверка герметичности (для переходных зажимов).			Сечения проводов: минимум-минимум, минимум-максимум		
	ЗПВ №№ 408-50, 408-51 с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п.п. 8.1.3.2.1, 8.1.3.2.4; ТУ, п. 3.3.9; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.3.8	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.3.2.3; ТУ, п. 10.27; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.11	ИПЗ переходные должны обеспечивать герметичность провода ответвления после выдержки в воде в течение 24 ч. Не должно быть следов воды на конце жилы.	Образцы №№ 408-50, 408-51 – следы воды на жиле отсутствуют.	Соотв.
	ЗПВ №№ 408-52, 408-53 с проводами АС 16/2,7 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 408-52, 408-53 – следы воды на жиле отсутствуют.	Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-50, 408.1-51 с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 408.1-50, 408.1-51 – следы воды на жиле отсутствуют.	Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-52, 408.1-53 с проводами АС 16/2,7 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 408.1-52, 408.1-53 – следы воды на жиле отсутствуют.	Соотв.
	ЗПВ.1м №№ 185.1-46, 185.1-47 с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 185.1-46, 185.1-47 – следы воды на жиле отсутствуют.	Соотв.
	ЗПВ.1м №№ 185.1-48, 185.1-49 с проводами АС 16/2,7 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 185.1-48, 185.1-49 – следы воды на жиле отсутствуют.	Соотв.
	ОН-640м №№ 134.1-36, 134.1-37 с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+4) мм ²				Образцы №№ 134.1-36, 134.1-37 – следы воды на жиле отсутствуют.	Соотв.
	ОН-640м №№ 134.1-38, 134.1-39 с проводами АС 16/2,7 и СИП-2, (16+50) мм ²				Образцы №№ 134.1-38, 134.1-39 – следы воды на жиле отсутствуют.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОН-640.1м №№ 135.1-36, 135.1-37 с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+4) мм ²				Образцы №№ 135.1-36, 135.1-37 – следы воды на жиле отсутствуют.	Соотв.
	ОН-640.1м №№ 135.1-38, 135.1-39 с проводами АС 16/2,7 и СИП-2, (16+50) мм ²				Образцы №№ 135.1-38, 135.1-39 – следы воды на жиле отсутствуют.	Соотв.
12.	Проверка ИПЗ на диэлектрическую прочность в воде.			Сечения: минимум–минимум, максимум–минимум		
	ОР-6 №№ 410-54, 410-55, с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²	BS EN 50483- 4:2009, п. 8.1.3.1.4; ТУ, п. 3.3.7; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.4.1	BS EN 50483-4:2009, п.п. 8.1.3.1.3, 8.1.3.1.3.1; ТУ, п. 10.16; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.12	ИПЗ ответвительные, смонтированные на проводах, после выдержки в воде в течение 30 минут должны без повреждения (или пробоя) выдерживать в воде в течение 1 мин приложенное переменное напряжение 6 кВ. Ток утечки должен быть не более (10 ± 0,5) мА.	Образцы №№ 410-54, 410-55 – выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут54} = 0,16 мА, I _{ут55} = 0,10 мА	Соотв.
	ОР-6 №№ 410-56, 410-57, с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+1,5) мм ²				Образцы №№ 410-56, 410-57 – выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут56} = 0,23 мА, I _{ут57} = 0,20 мА	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-50, 410.1-51, с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²				Образцы №№ 410.1-50, 410.1-51 – выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут50} = 0,12 мА, I _{ут51} = 0,11 мА	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-52, 410.1-53, с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+1,5) мм ²				Образцы №№ 410.1-52, 410.1-53 – выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут52} = 0,21 мА, I _{ут53} = 0,23 мА	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-56, 411-57, с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²				Образцы №№ 411-56, 411-57 – выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут56} = 0,08 мА, I _{ут57} = 0,10 мА	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-58, 411-59, с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+1,5) мм ²				Образцы №№ 411-58, 411-59 – выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут58} = 0,13 мА, I _{ут59} = 0,16 мА	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-616м №№ 411.1-52, 411.1-53, с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²				Образцы №№ 411.1-52, 411.1-53– выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут52} = 0,10 мА, I _{ут53} = 0,12 мА	Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-54, 411.1-55, с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+1,5) мм ²				Образцы №№ 411.1-54, 411.1-55– выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут54} = 0,17 мА, I _{ут55} = 0,14 мА	Соотв.
	ОР-6.1м №№ 112-36, 112-37, с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.3.1.4; ТУ, п. 3.3.7; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.4.1	BS EN 50483-4:2009, п.п. 8.1.3.1.3, 8.1.3.1.3.1; ТУ, п. 10.16; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.12	ИПЗ ответственные, смонтированные на проводах, после выдержки в воде в течение 30 минут должны без повреждения (или пробоя) выдерживать в воде в течение 1 мин приложенное переменное напряжение 6 кВ. Ток утечки должен быть не более (10 ± 0,5) мА.	Образцы №№ 112-36, 112-37 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут36} = 0,13 мА, I _{ут37} = 0,17 мА	Соотв.
	ОР-6.1м №№ 112-38, 112-39, с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+1,5) мм ²				Образцы №№ 112-38, 112-39 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут38} = 0,17 мА, I _{ут39} = 0,14 мА	Соотв.
	ОР-645.1м №№ 099-36, 099-37, с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²				Образцы №№ 099-36, 099-37 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут36} = 0,33 мА, I _{ут37} = 0,34 мА	Соотв.
	ОР-645.1м №№ 099-38, 099-39, с проводами СИП-2 и АПВ, (150+4) мм ²				Образцы №№ 099-38, 099-39 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут38} = 0,29 мА, I _{ут39} = 0,36 мА	Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-36, 092-37, с проводами СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 092-36, 092-37 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут36} = 0,43 мА, I _{ут37} = 0,97 мА	Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-38, 092-39, с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 092-38, 092-39 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут38} = 1,13 мА, I _{ут39} = 0,67 мА	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-645 №№ 412-54, 412-55, с проводами СИП-4 и АПВ-4, (16+4) мм ²				Образцы №№ 412-54, 412-55 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут54} = 0,13 мА, I _{ут55} = 0,11 мА	Соотв.
	ОР-645 №№ 412-56, 412-57, с проводами СИП-4 и АПВ-4, (150+4) мм ²				Образцы №№ 412-56, 412-57 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут56} = 0,25 мА, I _{ут57} = 0,23 мА	Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-50, 412.1-51, с проводами СИП-4, АПВ-4, (16+4) мм ²				Образцы №№ 412.1-50, 412.1-51 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут50} = 0,11 мА, I _{ут51} = 0,14 мА	Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-52, 412.1-53, с проводами СИП-4 и АПВ-4, (150+4) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.3.1.4; ТУ, п. 3.3.7; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.4.1	BS EN 50483-4:2009, п.п. 8.1.3.1.3, 8.1.3.1.3.1; ТУ, п. 10.16; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.12	ИПЗ ответственные, смонтированные на проводах, после выдержки в воде в течение 30 минут должны без повреждения (или пробоя) выдерживать в воде в течение 1 мин приложенное переменное напряжение 6 кВ. Ток утечки должен быть не более (10 ± 0,5) мА.	Образцы №№ 412.1-52, 412.1-53 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут52} = 0,28 мА, I _{ут53} = 0,21 мА	Соотв.
	ОР-95 №№ 409-54, 409-55, с проводами СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 409-54, 409-55 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут54} = 0,65 мА, I _{ут55} = 0,88 мА	Соотв.
	ОР-95 №№ 409-56, 409-57, с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 409-56, 409-57 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут56} = 0,94 мА, I _{ут57} = 0,89 мА	Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-50, 409.1-51, с проводами СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 409.1-50, 409.1-51 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут50} = 0,61 мА, I _{ут51} = 0,84 мА	Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-52, 409.1-53, с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 409.1-52, 409.1-53 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут52} = 0,93 мА, I _{ут53} = 0,97 мА	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ZVZ-481 №№ 416-44, 416-45, с проводом СИП-4, 16 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.3.1.4; ТУ, п. 3.3.7; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.4.1	BS EN 50483-4:2009, п.п. 8.1.3.1.3, 8.1.3.1.3.1; ТУ, п. 10.16; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.12	ИПЗ ответственные зажимов для временного заземления, смонтированные на проводах, после выдержки в воде в течение 30 минут должны без повреждения (или пробоя) выдерживать в воде в течение 1 мин приложенное переменное напряжение 6 кВ. Ток утечки должен быть не более (10 ± 0,5) мА.	Образцы №№ 416-44, 416-45 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут44} = 0,49 мА, I _{ут45} = 0,78 мА	Соотв.
	ZVZ-481 №№ 416-46, 416-47, провод СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 416-46, 416-47 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут46} = 1,06 мА, I _{ут47} = 1,12 мА	Соотв.
	ZVZ-481м №№ 416.1-42, 416.1-43, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 416.1-42, 416.1-43 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут42} = 0,47 мА, I _{ут43} = 0,59 мА	Соотв.
	ZVZ-481м №№ 416.1-44, 416.1-45, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 416.1-44, 416.1-45 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут44} = 1,03 мА, I _{ут45} = 1,10 мА	Соотв.
	ZVZ-481.1м №№ 276.1-34, 276.1-35, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 276.1-34, 276.1-35 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут34} = 0,33 мА, I _{ут35} = 0,46 мА	Соотв.
	ZVZ-481.1м №№ 276.1-36, 276.1-37, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 276.1-36, 276.1-37 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут36} = 0,96 мА, I _{ут37} = 0,92 мА	Соотв.
	ZVZ-481-40м №№ 277.1-34, 277.1-35, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 277.1-34, 277.1-35 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут34} = 0,25 мА, I _{ут35} = 0,23 мА	Соотв.
	ZVZ-481-40м №№ 277.1-36, 277.1-37, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 277.1-36, 277.1-37 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут36} = 1,00 мА, I _{ут37} = 0,92 мА	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ZVZ-481-40-2м №№ 278.1-34, 278.1-35, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 278.1-34, 278.1-35 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут34} = 0,34 мА, I _{ут35} = 0,38 мА	Соотв.
	ZVZ-481-40-2м №№ 278.1-36, 278.1-37, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 278.1-36, 278.1-37 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут36} = 0,81 мА, I _{ут37} = 0,94 мА	Соотв.
	ZVZ-481-40.1м №№ 279.1-34, 279.1-35, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 279.1-34, 279.1-35 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут34} = 0,30 мА, I _{ут35} = 0,45 мА	Соотв.
	ZVZ-481-40.1м №№ 279.1-36, 279.1-37, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 279.1-36, 279.1-37 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут36} = 1,14 мА, I _{ут37} = 1,25 мА	Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1м №№ 280.1-34, 280.1-35, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 280.1-34, 280.1-35 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут34} = 0,28 мА, I _{ут35} = 0,19 мА	Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1м №№ 280.1-36, 280.1-37, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 280.1-36, 280.1-37 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут36} = 1,13 мА, I _{ут37} = 1,16 мА	Соотв.
	СК 200м №№ 440.1-34, 440.1-35, с проводом СИП-4, 16 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.3.1.4; ТУ, п. 3.3.7; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.4.1	BS EN 50483-4:2009, п.п. 8.1.3.1.3, 8.1.3.1.3.1; ТУ, п. 10.16; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.12	ИПЗ ответвительные зажимов для временного заземления, смонтированные на проводах, после выдержки в воде в течение 30 минут должны без повреждения (или пробоя) выдерживать в воде в течение 1 мин	Образцы №№ 440.1-34, 440.1-35 выдержали в воде U _{исп} = 6 кВ, I _{ут34} = 0,33 мА, I _{ут35} = 0,41 мА	Соотв.
	СК 200м №№ 440.1-36, 440.1-37, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 440.1-36, 440.1-37 выдержали в воде U _{исп} = 6 кВ, I _{ут36} = 1,25 мА, I _{ут37} = 1,23 мА	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	СК 200.1м №№ 441.1-37, 441.1-38, с проводом СИП-4, 16 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.3.1.4; ТУ, п. 3.3.7; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.4.1	BS EN 50483-4:2009, п.п. 8.1.3.1.3, 8.1.3.1.3.1; ТУ, п. 10.16; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.12	приложенное переменное напряжение 6 кВ. Ток утечки должен быть не более (10 ± 0,5) мА.	Образцы №№ 441.1-37, 441.1-38 выдержали в воде U _{исп} = 6 кВ, I _{ут37} = 0,47 мА, I _{ут38} = 0,62 мА	Соотв.
	СК 200.1м №№ 441.1-39, 441.1-40, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 441.1-39, 441.1-40 выдержали в воде U _{исп} = 6 кВ, I _{ут39} = 1,34 мА, I _{ут40} = 1,28 мА	Соотв.
	СИ 6-35 №№ 413-6, 413-7, с проводом АПВ, 4 мм ²			Изолирующие колпачки, смонтированные на проводах, после выдержки в воде в течение 30 минут должны без повреждения и пробоя изоляции выдерживать в воде в течение 1 мин приложенное переменное напряжение 6 кВ. Ток утечки должен быть не более (10 ± 0,5) мА.	Образцы №№ 413-6, 413-7 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут6} = 0,01 мА, I _{ут7} = 0,02 мА	Соотв.
	СИ 6-35 №№ 413-8, 413-9, с проводом СИП-2, 50 мм ²				Образцы №№ 413-8, 413-9 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут8} = 0,02 мА, I _{ут9} = 0,01 мА	Соотв.
	СИ 25-150 №№ 413.1-6, 413.1-7, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 413.1-6, 413.1-7 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут6} = 0,10 мА, I _{ут7} = 0,10 мА	Соотв.
	СИ 25-150 №№ 413.1-8, 413.1-9, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 413.1-8, 413.1-9 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут8} = 0,20 мА, I _{ут9} = 0,10 мА	Соотв.
13.	Проверка адаптера AIZZ на диэлектрическую прочность в воде.					
	AIZZ №№ 414-11, 414-12	ТУ, п. 3.3.7; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.4.1	ТУ, п. 10.25	Адаптеры изолированные после выдержки в воде в течение 30 минут должны без повреждения (или пробоя) выдерживать в воде в течение 1 мин приложенное переменное напряжение 6 кВ.	Образцы №№ 414-11, 414-12 выдержали в воде без повреждений U _{исп} = 6 кВ, I _{ут11} = 0,38 мА, I _{ут12} = 0,55 мА	Соотв.
	AIZZ-40 №№ 275-11, 275-12				Образцы №№ 275-11, 275-12 выдержали в воде U _{исп} = 6 кВ, I _{ут11} = 0,43 мА, I _{ут12} = 0,65 мА	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	AIZZ-40-2 №№ 275.1-11, 275.1-12			Ток утечки должен быть не более $(10 \pm 0,5)$ мА.	Образцы №№ 275.1-11, 275.1-12 выдержали в воде $U_{исп} = 6$ кВ, $I_{ут11} = 0,49$ мА, $I_{ут12} = 0,62$ мА	Соотв.
14.	Проверка адаптера AIZZ на герметичность.					
	AIZZ №№ 414-13, 414-14	ТУ, п. 3.3.9	ТУ, п. 10.26	Адаптеры изолированные должны обеспечивать герметичность провода ответвления после выдержки в воде в течение 24 ч. Не должно быть следов воды на конце жилы.	Образцы №№ 414-13, 414-14 – следы воды на жиле отсутствуют.	Соотв.
	AIZZ-40 №№ 275-13, 275-14				Образцы №№ 275-13, 275-14 – следы воды на жиле отсутствуют.	Соотв.
	AIZZ-40-2 №№ 275.1-13, 275.1-14				Образцы №№ 275.1-13, 275.1-14 – следы воды на жиле отсутствуют.	Соотв.
15.	Проверка надёжности электрического контакта при низкой температуре.			Сечения: максимум–максимум, минимум–максимум, максимум–минимум		
	ОР-6 №№ 410-58, 410-59, с проводами СИП-2 и ПВ-3, $(150+10)$ мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.4.4; ТУ, п. 3.3.6; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.4.3	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.4.3; ТУ, п. 10.19; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.15	ИПЗ, установленные на проводах, при температуре (-10 ± 3) °С, должны обеспечивать надёжный электрический контакт при затяжке болта моментом $M_{конт} \leq 10,5$ Н·м, который составляет не более 70 % от минимального значения момента разрушения срывной головки ($M_{мин} = 15$ Н·м).	Образцы №№ 410-58, 410-59 – $M_{конт 58} = 7,4$ Н·м $M_{конт 59} = 7,0$ Н·м	Соотв.
	ОР-6 №№ 410-60, 410-61, с проводами ПВ-3, $(6+10)$ мм ²				Образцы №№ 410-60, 410-61 – $M_{конт 60} = 6,8$ Н·м $M_{конт 61} = 6,5$ Н·м	Соотв.
	ОР-6 №№ 410-62, 410-63, с проводами СИП-4 и ПВ-3, $(150+1,5)$ мм ²				Образцы №№ 410-62, 410-63 – $M_{конт 62} = 8,5$ Н·м $M_{конт 63} = 8,0$ Н·м	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-54, 410.1-55, с проводами СИП-4 и ПВ-3, $(150+10)$ мм ²				Образцы №№ 410.1-54, 410.1-55 – $M_{конт 54} = 7,1$ Н·м $M_{конт 55} = 7,7$ Н·м	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-56, 410.1-57, с проводами ПВ-3, $(6+10)$ мм ²				Образцы №№ 410.1-56, 410.1-57 – $M_{конт 56} = 7,2$ Н·м $M_{конт 57} = 6,8$ Н·м	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-58, 410.1-59, с проводами СИП-4 и ПВ-3, $(150+1,5)$ мм ²				Образцы №№ 410.1-58, 410.1-59 – $M_{конт 58} = 8,1$ Н·м $M_{конт 59} = 8,7$ Н·м	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-6.1м №№ 112-40, 112-41 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.4.4; ТУ, п. 3.3.6; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.4.3	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.4.3; ТУ, п. 10.19; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.15	ИПЗ, установленные на проводах, при температуре $(-10 \pm 3)^\circ\text{C}$, должны обеспечивать надежный электрический контакт при затяжке болта моментом $M_{\text{конт}} \leq 6,3 \text{ Н}\cdot\text{м}$, который составляет не более 70 % от минимального значения момента разрушения срывной головки ($M_{\text{мин}} = 9 \text{ Н}\cdot\text{м}$).	Образцы №№ 112-40, 112-41 – $M_{\text{конт } 40} = 5,4 \text{ Н}\cdot\text{м}$ $M_{\text{конт } 41} = 5,5 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-6.1м №№ 112-42, 112-43, с проводами ПВ-3 и СИП-4, (6+16) мм ²				Образцы №№ 112-42, 112-43 – $M_{\text{конт } 42} = 5,6 \text{ Н}\cdot\text{м}$ $M_{\text{конт } 43} = 5,3 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-6.1м №№ 112-44, 112-45, с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+1,5) мм ²				Образцы №№ 112-44, 112-45 – $M_{\text{конт } 44} = 5,8 \text{ Н}\cdot\text{м}$ $M_{\text{конт } 45} = 5,4 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-60, 411-61, с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 411-60, 411-61 – $M_{\text{конт } 60} = 5,0 \text{ Н}\cdot\text{м}$ $M_{\text{конт } 61} = 5,2 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-62, 411-63, с проводами ПВ-3 и СИП-4, (6+16) мм ²				Образцы №№ 411-62, 411-63 – $M_{\text{конт } 62} = 4,5 \text{ Н}\cdot\text{м}$ $M_{\text{конт } 63} = 4,9 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-64, 411-65, с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+1,5) мм ²				Образцы №№ 411-64, 411-65 – $M_{\text{конт } 64} = 5,5 \text{ Н}\cdot\text{м}$ $M_{\text{конт } 65} = 5,8 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-56, 411.1-57, с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 411.1-56, 411.1-57 – $M_{\text{конт } 56} = 5,0 \text{ Н}\cdot\text{м}$ $M_{\text{конт } 57} = 5,2 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-58, 411.1-59, с проводами ПВ-3 и СИП-4, (6+16) мм ²				Образцы №№ 411.1-58, 411.1-59 – $M_{\text{конт } 58} = 4,5 \text{ Н}\cdot\text{м}$ $M_{\text{конт } 59} = 4,9 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-60, 411.1-61, с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+1,5) мм ²				Образцы №№ 411.1-60, 411.1-61 – $M_{\text{конт } 60} = 5,5 \text{ Н}\cdot\text{м}$ $M_{\text{конт } 61} = 5,8 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-645м №№ 412-54, 412-55, с проводами СИП-2, (150+50) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.4.4; ТУ, п. 3.3.6; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.4.3	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.4.3; ТУ, п. 10.19; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.15	ИПЗ, установленные на проводах, при температуре $(-10 \pm 3)^\circ\text{C}$, должны обеспечивать надежный электрический контакт при затяжке болта моментом $M_{\text{конт}} \leq 9,8 \text{ Н}\cdot\text{м}$, который составляет не более 70 % от минимального значения момента разрушения срывной головки ($M_{\text{мин}} = 14 \text{ Н}\cdot\text{м}$).	Образцы №№ 412-54, 412-55 – $M_{\text{конт } 54} = 6,9 \text{ Н}\cdot\text{м}$ $M_{\text{конт } 55} = 7,3 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-645м №№ 412-56, 412-57, с проводами СИП-4 и СИП-2, (16+50) мм ²				Образцы №№ 412-56, 412-57 – $M_{\text{конт } 56} = 5,7 \text{ Н}\cdot\text{м}$ $M_{\text{конт } 57} = 5,2 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-645м №№ 412-58, 412-59, с проводами СИП-2 и АПВ, (150+4) мм ²				Образцы №№ 412-58, 412-59 – $M_{\text{конт } 58} = 7,5 \text{ Н}\cdot\text{м}$ $M_{\text{конт } 59} = 8,1 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.
	ОР-645.1м №№ 099-40, 099-41, с проводами СИП-2, (150+50) мм ²				Образцы №№ 099-40, 099-41 – $M_{\text{конт } 40} = 7,4 \text{ Н}\cdot\text{м}$ $M_{\text{конт } 41} = 7,5 \text{ Н}\cdot\text{м}$	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-645.1м №№ 099-42, 099-43, с проводами СИП-4 и СИП-2, (16+50) мм ²				Образцы №№ 099-42, 099-43 – Мконт 42= 7,7 Н·м Мконт 43= 8,1 Н·м	Соотв.
	ОР-645.1м №№ 099-44, 099-45, с проводами СИП-2 и АПВ, (150+4) мм ²				Образцы №№ 099-44, 099-45 – Мконт 44= 6,8 Н·м Мконт 45= 7,5 Н·м	Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-54, 409.1-55, с проводами СИП-2, (150+150) мм ²				Образцы №№ 409.1-54, 409.1-55– Мконт 54= 7,0 Н·м Мконт 55= 7,3 Н·м	Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-56, 409.1-57, с проводами СИП-4 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 409.1-56, 409.1-57– Мконт 56= 7,9 Н·м Мконт 57= 7,4 Н·м	Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-58, 409.1-59, с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 409.1-58, 409.1-59– Мконт 58= 7,5 Н·м Мконт 59= 8,0 Н·м	Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-40, 092-41, с проводами СИП-2, (150+150) мм ²				Образцы №№ 092-40, 092-41 – Мконт 28= 7,2 Н·м Мконт 29= 6,8 Н·м	Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-42, 092-43, с проводами СИП-4 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 092-42, 092-43 – Мконт 30= 7,6 Н·м Мконт 31= 8,1 Н·м	Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-44, 092-45, с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 092-44, 092-45 – Мконт 32= 7,8 Н·м Мконт 33= 7,5 Н·м	Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-54, 408.1-55, с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+150) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.4.4; ТУ, п. 3.3.6; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.4.3	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.4.3; ТУ, п. 10.19; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.15	ИПЗ, установленные на проводах, при температуре (– 10 ± 3) °С, должны обеспечивать надежный электрический контакт при затяжке болта моментом Мконт ≤ 9,8 Н·м, который составляет не более 70 % от минимального значения момента разрушения срывной головки (Ммин = 14 Н·м).	Образцы №№ 408.1-54, 408.1-55– Мконт 54= 8,0 Н·м Мконт 55= 7,6 Н·м	Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-56, 408.1-57, с проводами АС 16/2,7 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 408.1-56, 408.1-57– Мконт 56= 7,4 Н·м Мконт 57= 6,5 Н·м	Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-58, 408.1-59, с проводами АС 150/24 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 408.1-58, 408.1-59– Мконт 58= 7,0 Н·м Мконт 59= 7,5 Н·м	Соотв.
	ЗПВ.1м №№ 185.1-50, 185.1-51, с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+150) мм ²				Образцы №№ 185.1-50, 185.1-51– Мконт 50= 8,4 Н·м Мконт 51= 7,5 Н·м	Соотв.
	ЗПВ.1м №№ 185.1-52, 185.1-53, с проводами АС 16/2,7 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 185.1-52, 185.1-53– Мконт 52= 7,6 Н·м Мконт 53= 6,9 Н·м	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ЗПВ.1м №№ 185.1-54, 185.1-55, с проводами АС 150/24 и СИП-4, (150+16) мм ²				Образцы №№ 185.1-54, 185.1-55– Мконт 54= 7,4 Н·м Мконт 55= 7,0 Н·м	Соотв.
	ОН-640м №№ 134.1-40, 134.1-41, с проводами АС 120/19 и СИП-2, (120+50) мм ²				Образцы №№ 134.1-40, 134.1-41– Мконт 40= 6,9 Н·м Мконт 41= 7,6 Н·м	Соотв.
	ОН-640м №№ 134.1-42, 134.1-43, с проводами М 6 и СИП-2, (16+50) мм ²				Образцы №№ 134.1-42, 134.1-43– Мконт 42= 5,6 Н·м Мконт 43= 6,0 Н·м	Соотв.
	ОН-640м №№ 134.1-44, 134.1-45, с проводами АС 120/19 и АПВ, (120+4) мм ²				Образцы №№ 134.1-44, 134.1-45– Мконт 44= 6,5 Н·м Мконт 45= 7,1 Н·м	Соотв.
	ОН-640.1м №№ 135.1-40, 135.1-41, с проводами АС 120/19 и СИП-2, (120+50) мм ²				Образцы №№ 135.1-40, 135.1-41– Мконт 40= 7,1 Н·м Мконт 41= 7,5 Н·м	Соотв.
	ОН-640.1м №№ 135.1-42, 135.1-43, с проводами М 6 и СИП-2, (16+50) мм ²				Образцы №№ 135.1-42, 135.1-43– Мконт 42= 6,4 Н·м Мконт 43= 6,1 Н·м	Соотв.
	ОН-640.1м №№ 135.1-44, 135.1-45, с проводами АС 120/19 и АПВ, (120+4) мм ²				Образцы №№ 135.1-44, 135.1-45– Мконт 44= 7,3 Н·м Мконт 45= 7,6 Н·м	Соотв.
	ОР-72м №№ 406.1-46, 406.1-47, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 406.1-46, 406.1-47– Мконт 46= 7,7 Н·м Мконт 47= 8,0 Н·м	Соотв.
	ОР-72м №№ 406.1-48, 406.1-49, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 406.1-48, 406.1-49– Мконт 48= 7,0 Н·м Мконт 49= 6,5 Н·м	Соотв.
	ОР-72.1м №№ 223.1-34, 223.1-35, с проводом СИП-2, 150 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.4.4; ТУ, п. 3.3.6;	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.4.3; ТУ, п. 10.19;	ИПЗ, установленные на проводах, при температуре (– 10 ± 3) °С, должны обеспечивать надежный электрический контакт при затяжке болта моментом Мконт ≤ 9,8 Н·м, который составляет не более 70 % от минимального значения момента разрушения срывной головки (М _{мин} = 14 Н·м).	Образцы №№ 223.1-34, 223.1-35– Мконт 34= 7,9 Н·м Мконт 35= 7,5 Н·м	Соотв.
	ОР-72.1м №№ 223.1-36, 223.1-37, с проводом СИП-4, 16 мм ²	СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.4.3	СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.15		Образцы №№ 223.1-36, 223.1-37– Мконт 36= 7,4 Н·м Мконт 37= 8,0 Н·м	Соотв.
	ОР-74м №№ 407.1-34, 407.1-35, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 407.1-34, 407.1-35– Мконт 34= 7,9 Н·м Мконт 35= 7,3 Н·м	Соотв.
	ОР-74м №№ 407.1-36, 407.1-37, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 407.1-36, 407.1-37– Мконт 36= 7,0 Н·м Мконт 37= 6,5 Н·м	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-74.1м №№ 113.1-34, 113.1-35, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 113.1-34, 113.1-35 – Мконт 34= 8,0 Н·м Мконт 35= 8,2 Н·м	Соотв.
	ОР-74.1м №№ 113.1-36, 113.1-37, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 113.1-36, 113.1-37 – Мконт 36= 8,1 Н·м Мконт 37= 7,5 Н·м	Соотв.
	ОР-71В №№ 238-44, 238-45, с проводами СИП-2, (150+95) мм ²				Образцы №№ 238-44, 238-45 – Мконт 44= 9,6 Н·м Мконт 45= 8,6 Н·м	Соотв.
	ОР-71В №№ 238-46, 238-47, с проводами СИП-4 и СИП-2, (16+95) мм ²				Образцы №№ 238-46, 238-47 – Мконт 46= 9,2 Н·м Мконт 47= 9,0 Н·м	Соотв.
	ОР-71В №№ 238-48, 238-49, с проводами СИП-2 и АПВ, (150+1,5) мм ²				Образцы №№ 238-48, 238-49 – Мконт 48= 9,8 Н·м Мконт 49= 9,1 Н·м	Соотв.
	ОР-72В №№ 239-44, 239-45, с проводами СИП-2, (150+2х95) мм ²				Образцы №№ 239-44, 239-45 – Мконт 44= 9,4 Н·м Мконт 45= 8,2 Н·м	Соотв.
	ОР-72В №№ 239-46, 239-47, с проводами СИП-4 и СИП-2, (16+2х95) мм ²				Образцы №№ 239-46, 239-47 – Мконт 46= 8,3 Н·м Мконт 47= 8,8 Н·м	Соотв.
	ОР-72В №№ 239-48, 239-49, с проводами СИП-2 и АПВ, (150+2х1,5) мм ²				Образцы №№ 239-48, 239-49 – Мконт 48= 9,6 Н·м Мконт 49= 9,9 Н·м	Соотв.
	ОР-74В №№ 240-44, 240-45, с проводами СИП-2, (150+4х35) мм ²				Образцы №№ 240-44, 240-45 – Мконт 44= 9,2 Н·м Мконт 45= 8,5 Н·м	Соотв.
	ОР-74В №№ 240-46, 240-47, с проводами СИП-4 и СИП-2, (16+4х35) мм ²				Образцы №№ 240-46, 240-47 – Мконт 46= 8,7 Н·м Мконт 47= 8,2 Н·м	Соотв.
	ОР-74В №№ 240-48, 240-49, с проводами СИП-2 и АПВ, (150+4х1,5) мм ²				Образцы №№ 240-48, 240-49 – Мконт 48= 9,8 Н·м Мконт 49= 9,1 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481м №№ 416.1-46, 416.1-47, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 416.1-46, 416.1-47 – Мконт 46= 7,6 Н·м Мконт 47= 8,0 Н·м	Соотв.
	ZVZ-481м №№ 416.1-48, 416.1-49, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 416.1-48, 416.1-49 – Мконт 48= 6,5 Н·м Мконт 49= 6,0 Н·м	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ZVZ-481.1м №№ 276.1-38, 276.1-39, с проводом СИП-2, 150 мм ²			контакт при затяжке болта моментом $M_{\text{конт}} \leq 9,8 \text{ Н} \cdot \text{м}$, который составляет не более 70 % от минимального значения момента разрушения срывной головки ($M_{\text{мин}} = 14 \text{ Н} \cdot \text{м}$).	Образцы №№ 276.1-38, 276.1-39– $M_{\text{конт } 38} = 7,8 \text{ Н} \cdot \text{м}$ $M_{\text{конт } 39} = 7,4 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481.1м №№ 276.1-40, 276.1-41, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 276.1-40, 276.1-41– $M_{\text{конт } 40} = 6,3 \text{ Н} \cdot \text{м}$ $M_{\text{конт } 41} = 6,8 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40м №№ 277.1-38, 277.1-39, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 277.1-38, 277.1-39– $M_{\text{конт } 38} = 7,8 \text{ Н} \cdot \text{м}$ $M_{\text{конт } 39} = 7,1 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40м №№ 277.1-40, 277.1-41, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 277.1-40, 277.1-41– $M_{\text{конт } 40} = 6,6 \text{ Н} \cdot \text{м}$ $M_{\text{конт } 41} = 6,9 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40-2м №№ 278.1-38, 278.1-39, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 278.1-38, 278.1-39– $M_{\text{конт } 38} = 7,9 \text{ Н} \cdot \text{м}$ $M_{\text{конт } 39} = 8,2 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40-2м №№ 278.1-40, 278.1-41, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 278.1-40, 278.1-41– $M_{\text{конт } 40} = 6,8 \text{ Н} \cdot \text{м}$ $M_{\text{конт } 41} = 6,1 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40.1м №№ 279.1-38, 279.1-39, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 279.1-38, 279.1-39– $M_{\text{конт } 38} = 8,0 \text{ Н} \cdot \text{м}$ $M_{\text{конт } 39} = 8,5 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40.1м №№ 279.1-40, 279.1-41, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 279.1-40, 279.1-41– $M_{\text{конт } 40} = 7,2 \text{ Н} \cdot \text{м}$ $M_{\text{конт } 41} = 6,7 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1м №№ 280.1-38, 280.1-39, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 280.1-38, 280.1-39– $M_{\text{конт } 38} = 8,5 \text{ Н} \cdot \text{м}$ $M_{\text{конт } 39} = 8,1 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1м №№ 280.1-40, 280.1-41, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 280.1-40, 280.1-41– $M_{\text{конт } 40} = 7,6 \text{ Н} \cdot \text{м}$ $M_{\text{конт } 41} = 7,0 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	СК 200м №№ 440.1-38, 440.1-39, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 440.1-38, 440.1-39– $M_{\text{конт } 38} = 8,2 \text{ Н} \cdot \text{м}$ $M_{\text{конт } 39} = 8,6 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	СК 200м №№ 440.1-40, 440.1-41, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 440.1-40, 440.1-41– $M_{\text{конт } 40} = 7,7 \text{ Н} \cdot \text{м}$ $M_{\text{конт } 41} = 7,2 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	СК 200.1м №№ 441.1-38, 441.1-39, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 441.1-38, 441.1-39– $M_{\text{конт } 38} = 7,7 \text{ Н} \cdot \text{м}$ $M_{\text{конт } 39} = 8,3 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.
	СК 200.1м №№ 441.1-40, 441.1-41, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 441.1-40, 441.1-41– $M_{\text{конт } 40} = 7,3 \text{ Н} \cdot \text{м}$ $M_{\text{конт } 41} = 7,8 \text{ Н} \cdot \text{м}$	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
16.	Проверка сопротивления разъёма адаптера AIZZ.					
	AIZZ №№ 414-15, 414-16	ТУ, п. 3.3.10; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.4.4	ТУ, п. 10.24; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.16	Электрическое сопротивление разъёмного соединения зажима AIZZ между проводом и корпусом должно быть не более 600 мкОм.	Образцы №№ 414-15, 414-16 – R ₁₅ =161 мкОм, R ₁₆ =155 мкОм	Соотв.
	AIZZ-40 №№ 275-15, 275-16				Образцы №№ 275-15, 275-16 – R ₁₅ =145 мкОм, R ₁₆ =149 мкОм	Соотв.
	AIZZ-40-2 №№ 275.1-15, 275.1-16				Образцы №№ 275.1-15, 275.1-16 – R ₁₅ =186 мкОм, R ₁₆ =198 мкОм	Соотв.
17.	Проверка относительного сопротивления электрического контакта зажима многократного подключения – нового изделия, σ ₀			Сечение: максимум–максимум		
	ОР-71В №№ 238-50...238-55 с проводами СИП-2, (150+95) мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.11.2; ТУ, п. 3.3.13; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.4.5	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.3.4; ТУ, п. 10.23.1; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.17	ИПЗ ответственные влагозащищенные должны обеспечивать: относительное сопротивление электрического контакта новых изделий для болтовых соединений должно быть: $\sigma_0 = \frac{\Delta U_{\text{контакта}}}{\Delta U_{\text{провода}}} \leq 1,0$	σ ₀ = 0,86÷0,91	Соотв.
	ОР-72В №№ 239-50...239-55 с проводами СИП-2, (150+2х95) мм ²				σ ₀ = 0,84÷0,92	Соотв.
	ОР-74В №№ 240-50...240-55 с проводами СИП-2, (150+4х35) мм ²				σ ₀ = 0,80÷0,92	Соотв.
	OCD-71В №№ 236-42...236-47 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+95) мм ²				σ ₀ = 0,78÷0,84	Соотв.
	OCD-72В №№ 237-42...237-47 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+2х95) мм ²				σ ₀ = 0,76÷0,82	Соотв.
	OCD-74В №№ 237.1-42...237.1-47 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+4х35) мм ²				σ ₀ = 0,76÷0,87	Соотв.
18.	То же, после нагрева номинальным током, σ _{нг}					
	ОР-71В №№ 238-50...238-55 с проводами СИП-2, (150+95) мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.11.2; ТУ, п. 3.3.13;	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.3.5; ТУ, п. 10.23.2;	Относительное сопротивление электрического контакта после	σ _{нг} = 0,87÷0,93	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-72В №№ 239-50...239-55 с проводами СИП-2, (150+2х95) мм ²	СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.4.5	СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.18	нагрева номинальным током для болтовых соединений должно быть: $\sigma_{нг} = \frac{\Delta U_{контакта}}{\Delta U_{провода}} \leq 1,0$	$\sigma_{нг} = 0,88 \div 0,96$	Соотв.
	ОР-74В №№ 240-50...240-55 с проводами СИП-2, (150+4х35) мм ²				$\sigma_{нг} = 0,89 \div 0,98$	Соотв.
	OCD-71В №№ 236-42...236-47 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+95) мм ²				$\sigma_{нг} = 0,82 \div 0,91$	Соотв.
	OCD-72В №№ 237-42...237-47 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+2х95) мм ²				$\sigma_{нг} = 0,80 \div 0,84$	Соотв.
	OCD-74В №№ 237.1-42...237.1-47 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+4х35) мм ²				$\sigma_{нг} = 0,86 \div 0,96$	Соотв.
19.	То же, после нагрева током, в 1,5 раза превышающим номинальное значение, $\sigma_{пг}$					
	ОР-71В №№ 238-50...238-55 с проводами СИП-2, (150+95) мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.11.3; ТУ, п. 3.3.13; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.4.5	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.3.6; ТУ, п. 10.23.3; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.19	Относительное сопротивление электрического контакта после нагрева током, в 1,5 раза превышающим номинальный, для болтовых соединений должно быть: $\sigma_{пг} = \frac{\Delta U_{контакта}}{\Delta U_{провода}} \leq 1,2$	$\sigma_{пг} = 0,98 \div 1,05$	Соотв.
	ОР-72В №№ 239-50...239-55 с проводами СИП-2, (150+2х95) мм ²				$\sigma_{пг} = 0,95 \div 1,02$	Соотв.
	ОР-74В №№ 240-50...240-55 с проводами СИП-2, (150+4х35) мм ²				$\sigma_{пг} = 0,96 \div 1,04$	Соотв.
	OCD-71В №№ 236-42...236-47 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+95) мм ²				$\sigma_{пг} = 0,89 \div 1,01$	Соотв.
	OCD-72В №№ 237-42...237-47 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+2х95) мм ²				$\sigma_{пг} = 0,94 \div 0,99$	Соотв.
	OCD-74В №№ 237.1-42...237.1-47 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+4х35) мм ²				$\sigma_{пг} = 0,95 \div 1,10$	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
20.	То же, после термического старения 500 циклами «нагрев – охлаждение», оц					
	ОР-71В №№ 238-50...238-55 с проводами СИП-2, (150+95) мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.11.4; ТУ, п. 3.3.13; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.4.5	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.3.7; ТУ, п. 10.23.4; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.20	Относительное сопротивление электрического контакта после термического старения 500 циклами нагрева - охлаждения оц, для болтовых соединений должно быть: оц ≤ 1,2. В процессе термического старения 500 циклами оц должно удовлетворять неравенству: оц (50) – оц (0) ≥ оц (100) – оц (50) ≥ ... ≥ оц (500) – оц (450)	$\sigma_c = 1,02 \div 1,12$	Соотв.
	ОР-72В №№ 239-50...239-55 с проводами СИП-2, (150+2х95) мм ²				$\sigma_c = 0,99 \div 1,09$	Соотв.
	ОР-74В №№ 240-50...240-55 с проводами СИП-2, (150+4х35) мм ²				$\sigma_c = 1,05 \div 1,10$	Соотв.
	ОСД-71В №№ 236-42...236-47 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+95) мм ²				$\sigma_c = 0,97 \div 1,06$	Соотв.
	ОСД-72В №№ 237-42...237-47 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+2х95) мм ²				$\sigma_c = 0,97 \div 1,03$	Соотв.
	ОСД-74В №№ 237.1-42...237.1-47 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+4х35) мм ²				$\sigma_c = 1,04 \div 1,12$	Соотв.
21.	То же, после нагрева током термической стойкости о _т					
	ОР-71В №№ 238-50...238-55 с проводами СИП-2, (150+95) мм ²	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.11.5; ТУ, п. 3.3.13; СТО 34.01-2.2-004-2015, п. 6.4.5	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.3.8; ТУ, п. 10.23.5; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 6.2.21	Относительное сопротивление электрического контакта после нагрева током термической стойкости для болтовых соединений должно быть: $\sigma_T = \frac{\Delta U_{\text{контакта}}}{\Delta U_{\text{провода}}} \leq 1,2$	$\sigma_T = 1,05 \div 1,16$	Соотв.
	ОР-72В №№ 239-50...239-55 с проводами СИП-2, (150+2х95) мм ²				$\sigma_T = 1,10 \div 1,12$	Соотв.
	ОР-74В №№ 240-50...240-55 с проводами СИП-2, (150+4х35) мм ²				$\sigma_T = 1,11 \div 1,14$	Соотв.
	ОСД-71В №№ 236-42...236-47 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+95) мм ²				$\sigma_T = 1,01 \div 1,10$	Соотв.
	ОСД-72В №№ 237-42...237-47 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+2х95) мм ²				$\sigma_T = 1,00 \div 1,09$	Соотв.
	ОСД-74В №№ 237.1-42...237.1-47 с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+4х35) мм ²				$\sigma_T = 1,08 \div 1,15$	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
22.	Проверка ИПЗ на электрическое старение.					
Сочетания жил основного и ответвительного проводов СИП – максимум-максимум						
	ОР-6м №№410.1-60...410.1-65, с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+10) мм ²				Равновесный ток $I_N=71\text{ A}$ $\delta = 0,06 < 0,3$ $\beta = 0,09 < 0,3$ $\lambda = 1,11 < 2$ $9\% < 15\%$ $12,5 < 20,5$ ⁽⁶⁰⁾ $< 32,5$ $12,1 < 20,1$ ⁽⁶¹⁾ $< 32,1$ $12,9 < 20,9$ ⁽⁶²⁾ $< 32,9$ $12,3 < 20,3$ ⁽⁶³⁾ $< 32,3$ $12,6 < 20,6$ ⁽⁶⁴⁾ $< 32,6$ $12,7 < 20,7$ ⁽⁶⁵⁾ $< 32,7$ $69,4\text{ }^\circ\text{C} < 98\text{ }^\circ\text{C}$	Соотв.
	ОР-6.1м №№ 112-46...112-51 с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.6; BS EN 50483-5:2009, п. 5.6; ТУ, п. 3.3.14; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.4.6	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.6; BS EN 50483-5:2009, п.п. 5.1-5.5; ТУ, п. 10.20; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.22	Характеристики ИПЗ после электрического старения при воздействии 1000 циклов нагрева- охлаждения должны соответствовать значениям: - Начальная дисперсия $\delta \leq 0,3$ - Средняя дисперсия $\beta \leq 0,3$ - Отношение сопротивлений $\lambda \leq 2$ - Оценка стабильности сопротивлений, не более 15 %: $\frac{\Delta R_j}{\bar{R}_j} \cdot 100\%$ - Стабильность температур зажима и провода: $\Delta\theta_j - 10 \leq \Delta\theta_j \leq \Delta\theta_j + 10$ - Максимальная температура зажима (θ_j) не должна превышать максимальную температуру контрольного провода (θ_R): $\theta_j \leq \theta_R$	Равновесный ток $I_N=112\text{ A}$ $\delta = 0,06 < 0,3$ $\beta = 0,09 < 0,3$ $\lambda = 1,29 < 2$ $11\% < 15\%$ $12,4 < 20,4$ ⁽⁴⁶⁾ $< 32,4$ $12,8 < 20,8$ ⁽⁴⁷⁾ $< 32,8$ $12,6 < 20,6$ ⁽⁴⁸⁾ $< 32,6$ $12,1 < 20,2$ ⁽⁴⁹⁾ $< 32,1$ $12,3 < 20,3$ ⁽⁵⁰⁾ $< 32,3$ $12,7 < 20,7$ ⁽⁵¹⁾ $< 32,7$ $77,8\text{ }^\circ\text{C} < 98\text{ }^\circ\text{C}$	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-66...411-71, с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				Равновесный ток $I_N=112\text{ A}$ $\delta = 0,06 < 0,3$ $\beta = 0,09 < 0,3$ $\lambda = 1,28 < 2$ $10\% < 15\%$ $12,3 < 20,3$ ⁽⁶⁶⁾ $< 32,3$ $12,6 < 20,6$ ⁽⁶⁷⁾ $< 32,6$ $12,7 < 20,7$ ⁽⁶⁸⁾ $< 32,7$ $12,3 < 20,1$ ⁽⁶⁹⁾ $< 32,3$ $12,4 < 20,4$ ⁽⁷⁰⁾ $< 32,4$ $12,5 < 20,5$ ⁽⁷¹⁾ $< 32,5$ $76,4\text{ }^\circ\text{C} < 98\text{ }^\circ\text{C}$	Соотв.
	ОР-645 №№ 412-56...412-61, с проводами СИП-2, (150+50) мм ²				Равновесный ток $I_N=210\text{ A}$ $\delta = 0,12 < 0,3$ $\beta = 0,16 < 0,3$ $\lambda = 1,27 < 2$ $11\% < 15\%$ $12,3 < 20,3$ ⁽⁵⁶⁾ $< 32,3$ $12,7 < 20,7$ ⁽⁵⁷⁾ $< 32,9$ $12,9 < 20,9$ ⁽⁵⁸⁾ $< 32,9$ $13,3 < 21,1$ ⁽⁵⁹⁾ $< 33,3$ $12,3 < 20,4$ ⁽⁶⁰⁾ $< 32,3$ $12,7 < 20,9$ ⁽⁶¹⁾ $< 32,7$ $68,3\text{ }^\circ\text{C} < 98\text{ }^\circ\text{C}$	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-645.1м №№ 099-46...099-51 с проводами СИП-2, (150+50) мм ²				Равновесный ток $I_N=214$ А $\delta = 0,11 < 0,3$ $\beta = 0,17 < 0,3$ $\lambda = 1,37 < 2$ $12\% < 15\%$ $12,5 < 20,5$ ⁽⁴⁶⁾ $< 32,5$ $12,6 < 20,9$ ⁽⁴⁷⁾ $< 32,6$ $12,6 < 20,3$ ⁽⁴⁸⁾ $< 32,6$ $12,3 < 20,6$ ⁽⁴⁹⁾ $< 32,3$ $12,4 < 20,6$ ⁽⁵⁰⁾ $< 32,4$ $12,8 < 20,8$ ⁽⁵¹⁾ $< 32,8$ $77,5^\circ\text{C} < 98^\circ\text{C}$	Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-60...409.1-65, с проводами СИП-2, (150+150) мм ²				Равновесный ток $I_N=365$ А $\delta = 0,125 < 0,3$ $\beta = 0,18 < 0,3$ $\lambda = 1,14 < 2$ $12\% < 15\%$ $11,6 < 22,6$ ⁽⁶⁰⁾ $< 31,6$ $11,4 < 21,9$ ⁽⁶¹⁾ $< 31,4$ $11,0 < 22,5$ ⁽⁶²⁾ $< 31,0$ $11,9 < 22,0$ ⁽⁶³⁾ $< 31,9$ $11,7 < 21,8$ ⁽⁶⁴⁾ $< 31,7$ $11,9 < 21,9$ ⁽⁶⁵⁾ $< 31,79$ $79,8^\circ\text{C} < 98^\circ\text{C}$	Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-46...092-51, с проводами СИП-2, (150+150) мм ²				Равновесный ток $I_N=390$ А $\delta = 0,09 < 0,3$ $\beta = 0,10 < 0,3$ $\lambda = 1,09 < 2$ $9\% < 15\%$ $11,4 < 20,1$ ⁽⁴⁶⁾ $< 31,4$ $11,3 < 20,3$ ⁽⁴⁷⁾ $< 31,3$ $11,1 < 20,5$ ⁽⁴⁸⁾ $< 31,1$ $11,0 < 20,0$ ⁽⁴⁹⁾ $< 31,0$ $11,7 < 19,6$ ⁽⁵⁰⁾ $< 31,7$ $11,7 < 20,9$ ⁽⁵¹⁾ $< 31,7$ $78,4^\circ\text{C} < 98^\circ\text{C}$	Соотв.
	ЗПВ №№ 408-54...408-59, с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+150) мм ²				Равновесный ток $I_N=394$ А $\delta = 0,22 < 0,3$ $\beta = 0,26 < 0,3$ $\lambda = 1,70 < 2$ $14\% < 15\%$ $13,3 < 26,6$ ⁽⁵⁴⁾ $< 33,3$ $13,7 < 25,7$ ⁽⁵⁵⁾ $< 33,7$ $13,9 < 25,4$ ⁽⁵⁶⁾ $< 33,9$ $14,1 < 25,8$ ⁽⁵⁷⁾ $< 34,1$ $13,6 < 26,2$ ⁽⁵⁸⁾ $< 33,6$ $13,4 < 26,1$ ⁽⁵⁹⁾ $< 33,4$ $78,2^\circ\text{C} < 98^\circ\text{C}$	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ЗПВ.1м №№185.1-56...185.1-61, с проводами АС 150/24 и СИП-2, (150+150) мм ²				Равновесный ток $I_N=405$ А $\delta = 0,09 < 0,3$ $\beta = 0,12 < 0,3$ $\lambda = 1,30 < 2$ $12 \% < 15 \%$ $13,4 < 22,6^{(56)} < 33,4$ $13,2 < 21,8^{(57)} < 33,2$ $13,0 < 22,4^{(58)} < 33,0$ $13,1 < 22,5^{(59)} < 33,1$ $13,5 < 22,6^{(60)} < 33,5$ $13,3 < 22,3^{(61)} < 33,3$ $76,2^\circ\text{C} < 98^\circ\text{C}$	Соотв.
	ОН-640м №№134.1-46...134.1-51, с проводами АС 120/19 и СИП-2, (120+50) мм ²				Равновесный ток $I_N=209$ А $\delta = 0,07 < 0,3$ $\beta = 0,10 < 0,3$ $\lambda = 1,22 < 2$ $11 \% < 15 \%$ $16,8 < 25,5^{(46)} < 36,8$ $16,6 < 26,9^{(47)} < 36,6$ $16,9 < 25,7^{(48)} < 36,9$ $16,6 < 25,6^{(49)} < 36,6$ $16,8 < 25,8^{(50)} < 36,8$ $16,7 < 25,8^{(51)} < 36,7$ $72,6^\circ\text{C} < 98^\circ\text{C}$	Соотв.
	ОН-640.1м №№135.1-46...135.1-51, с проводами АС 120/19 и СИП-2, (120+50) мм ²				Равновесный ток $I_N=209$ А $\delta = 0,09 < 0,3$ $\beta = 0,09 < 0,3$ $\lambda = 1,27 < 2$ $12 \% < 15 \%$ $17,3 < 25,5^{(46)} < 37,3$ $17,0 < 26,0^{(47)} < 37,0$ $17,4 < 25,5^{(348)} < 37,4$ $17,4 < 25,6^{(49)} < 37,4$ $17,0 < 24,8^{(50)} < 37,0$ $17,6 < 25,7^{(51)} < 37,6$ $73,2^\circ\text{C} < 98^\circ\text{C}$	Соотв.
Сочетания жил основного и ответвительного проводов СИП – минимум-минимум						
	ОР-6м №№410.1-66...410.1-71, с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.6; BS EN 50483-5:2009, п. 5.6; ТУ, п. 3.3.14; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.4.6	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.6; BS EN 50483-5:2009, п.п. 5.1-5.5; ТУ, п. 10.20; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.22	Характеристики ИПЗ после электрического старения при воздействии 1000 циклов нагрева- охлаждения должны соответствовать значениям: •Начальная дисперсия $\delta \leq 0,3$ •Средняя дисперсия $\beta \leq 0,3$ •Отношение сопротивлений $\lambda \leq 2$	Равновесный ток $I_N=25$ А $\delta = 0,09 < 0,3$ $\beta = 0,08 < 0,3$ $\lambda = 1,00 < 2$ $7 \% < 15 \%$ $11,6 < 22,1^{(66)} < 31,6$ $11,2 < 22,4^{(67)} < 31,2$ $11,9 < 22,6^{(68)} < 31,9$ $11,3 < 21,8^{(69)} < 31,3$ $11,5 < 21,4^{(70)} < 31,5$ $11,1 < 22,0^{(71)} < 31,1$ $52,2^\circ\text{C} < 98^\circ\text{C}$	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-6.1м №№ 112-52...112-57, с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²			• Оценка стабильности сопротивлений, не более 15 %: $\frac{\Delta R_j}{R_j} \cdot 100 \%$ • Стабильность температур зажима и провода: $\Delta \theta_j - 10 \leq \Delta \theta_j \leq \Delta \theta_j + 10$ • Максимальная температура зажима (θ_j) не должна превышать максимальную температуру контрольного провода (θ_R): $\theta_j \leq \theta_R$	Равновесный ток $I_N = 25 \text{ A}$ $\delta = 0,09 < 0,3$ $\beta = 0,15 < 0,3$ $\lambda = 1,24 < 2$ $11 \% < 15 \%$ $28,9 < 38,5^{(52)} < 48,9$ $28,8 < 37,9^{(53)} < 48,8$ $28,9 < 37,7^{(54)} < 48,9$ $28,6 < 38,4^{(55)} < 48,6$ $28,6 < 38,1^{(56)} < 48,6$ $28,8 < 37,2^{(57)} < 48,8$ $60,8^\circ \text{C} < 98^\circ \text{C}$	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-72...411-77, с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²				Равновесный ток $I_N = 25 \text{ A}$ $\delta = 0,08 < 0,3$ $\beta = 0,08 < 0,3$ $\lambda = 1,20 < 2$ $9 \% < 15 \%$ $18,2 < 27,5^{(72)} < 38,2$ $18,4 < 26,9^{(73)} < 38,4$ $18,7 < 26,7^{(74)} < 38,7$ $18,1 < 27,4^{(75)} < 38,1$ $18,4 < 27,1^{(76)} < 38,4$ $18,8 < 27,2^{(77)} < 38,8$ $58,2^\circ \text{C} < 98^\circ \text{C}$	Соотв.
	ОР-645 №№ 412-62...412-67, с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²				Равновесный ток $I_N = 44 \text{ A}$ $\delta = 0,11 < 0,3$ $\beta = 0,13 < 0,3$ $\lambda = 1,17 < 2$ $10 \% < 15 \%$ $17,6 < 21,3^{(62)} < 37,6$ $17,4 < 21,8^{(63)} < 37,4$ $17,5 < 21,5^{(64)} < 37,5$ $17,5 < 21,7^{(65)} < 37,5$ $17,9 < 21,7^{(66)} < 37,9$ $17,3 < 21,9^{(67)} < 37,3$ $51,7^\circ \text{C} < 98^\circ \text{C}$	Соотв.
	ОР-645.1м №№ 099-52...099-57, с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²				Равновесный ток $I_N = 45 \text{ A}$ $\delta = 0,10 < 0,3$ $\beta = 0,15 < 0,3$ $\lambda = 1,32 < 2$ $12 \% < 15 \%$ $28,7 < 38,8^{(52)} < 48,7$ $28,8 < 38,9^{(53)} < 48,8$ $28,6 < 38,7^{(54)} < 48,6$ $28,9 < 39,4^{(55)} < 48,9$ $28,8 < 38,1^{(56)} < 48,8$ $27,8 < 39,2^{(57)} < 47,8$ $59,6^\circ \text{C} < 98^\circ \text{C}$	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-95м №№409.1-66...409.1-71, с проводами СИП-4, (16+16) мм ²				Равновесный ток $I_N=109$ А $\delta = 0,08 < 0,3$ $\beta = 0,12 < 0,3$ $\lambda = 1,03 < 2$ $9 \% < 15 \%$ $24,5 < 33,5$ ⁽⁶⁶⁾ $< 44,5$ $24,0 < 33,1$ ⁽⁶⁷⁾ $< 44,0$ $24,3 < 33,2$ ⁽⁶⁸⁾ $< 44,3$ $24,3 < 33,7$ ⁽⁶⁹⁾ $< 44,3$ $24,6 < 33,9$ ⁽⁷⁰⁾ $< 44,6$ $24,1 < 33,3$ ⁽⁷¹⁾ $< 44,1$ $52,7^\circ\text{C} < 98^\circ\text{C}$	Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-52...092-57, с проводами СИП-4, (16+16) мм ²				Равновесный ток $I_N=110$ А $\delta = 0,09 < 0,3$ $\beta = 0,11 < 0,3$ $\lambda = 1,05 < 2$ $9 \% < 15 \%$ $28,1 < 39,5$ ⁽⁵²⁾ $< 48,1$ $28,0 < 39,1$ ⁽⁵³⁾ $< 48,0$ $28,0 < 39,2$ ⁽⁵⁴⁾ $< 48,0$ $28,4 < 38,7$ ⁽⁵⁵⁾ $< 48,4$ $28,2 < 38,9$ ⁽⁵⁶⁾ $< 48,2$ $28,6 < 38,3$ ⁽⁵⁷⁾ $< 48,6$ $59,7^\circ\text{C} < 98^\circ\text{C}$	Соотв.
	ЗПВ №№408-60...408-65, с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²				Равновесный ток $I_N=111$ А $\delta = 0,11 < 0,3$ $\beta = 0,15 < 0,3$ $\lambda = 1,36 < 2$ $10 \% < 15 \%$ $23,6 < 29,6$ ⁽⁶⁰⁾ $< 43,6$ $23,7 < 29,1$ ⁽⁶¹⁾ $< 43,7$ $23,9 < 29,5$ ⁽⁶²⁾ $< 43,9$ $23,6 < 29,6$ ⁽⁶³⁾ $< 43,6$ $23,8 < 29,3$ ⁽⁶⁴⁾ $< 43,8$ $23,4 < 29,2$ ⁽⁶⁵⁾ $< 43,4$ $51,4^\circ\text{C} < 98^\circ\text{C}$	Соотв.
	ЗПВ.1м №№185.1-62...185.1-67, с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²				Равновесный ток $I_N=110$ А $\delta = 0,09 < 0,3$ $\beta = 0,11 < 0,3$ $\lambda = 1,30 < 2$ $12 \% < 15 \%$ $23,7 < 32,8$ ⁽⁶²⁾ $< 43,7$ $23,5 < 33,9$ ⁽⁶³⁾ $< 43,5$ $23,2 < 33,7$ ⁽⁶⁴⁾ $< 43,2$ $23,3 < 33,2$ ⁽⁶⁵⁾ $< 43,3$ $23,5 < 33,1$ ⁽⁶⁶⁾ $< 43,5$ $23,7 < 33,4$ ⁽⁶⁷⁾ $< 43,7$ $65,2^\circ\text{C} < 98^\circ\text{C}$	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОН-640м №№134.1-52...134.1-57, с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+4) мм ²				Равновесный ток $I_N=45 \text{ A}$ $\delta = 0,08 < 0,3$ $\beta = 0,11 < 0,3$ $\lambda = 1,23 < 2$ $12 \% < 15 \%$ $31,2 < 42,5$ ⁽⁵²⁾ $< 51,2$ $31,8 < 41,9$ ⁽⁵³⁾ $< 51,8$ $31,4 < 42,4$ ⁽⁵⁴⁾ $< 51,4$ $31,8 < 41,5$ ⁽⁵⁵⁾ $< 51,8$ $31,1 < 42,1$ ⁽⁵⁶⁾ $< 51,1$ $31,3 < 42,2$ ⁽⁵⁷⁾ $< 51,3$ $56,5^\circ\text{C} < 98^\circ\text{C}$	Соотв.
	ОН-640.1м №№135.1-52...135.1-57, с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+4) мм ²				Равновесный ток $I_N=45 \text{ A}$ $\delta = 0,09 < 0,3$ $\beta = 0,14 < 0,3$ $\lambda = 1,28 < 2$ $14 \% < 15 \%$ $22,4 < 41,3$ ⁽⁵²⁾ $< 52,4$ $22,1 < 40,9$ ⁽⁵³⁾ $< 52,1$ $22,2 < 41,0$ ⁽⁵⁴⁾ $< 52,2$ $22,5 < 41,1$ ⁽⁵⁵⁾ $< 52,5$ $22,9 < 40,8$ ⁽⁵⁶⁾ $< 52,9$ $22,6 < 40,2$ ⁽⁵⁷⁾ $< 52,6$ $57,8^\circ\text{C} < 98^\circ\text{C}$	Соотв.
23.	Проверка коррозионной стойкости в солевом тумане.			Сечение: минимум-минимум	Раствор хлорида натрия: концентрация – 5,0 %, рН раствора – 6,7.	
	ОР-6.1 №№ 108-52, 108-53, с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.1.4; ТУ, п. 3.2.2; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.5.4	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.1.3.1; BS EN 50483-6:2009, п. 8.4.1.4; ТУ, п. 10.21; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.23.2	ИПЗ должны быть коррозионностойкими к воздействию 4-х циклов по 7 суток (4 недели=672 ч) солевого тумана. Не должно быть следов красной ржавчины (более 10% открытой площади металлических деталей). Маркировка должна быть четкой и читаемой. ИПЗ со срывной головкой после коррозионных испытаний должны иметь возможность демонтажа: $M_{дм} \leq M_{макс}$, где $M_{макс-пластик} = 12 \text{ Н}\cdot\text{м}$, $M_{макс-металл} = 12 \text{ Н}\cdot\text{м}$; $M_{дм} \leq M_{макс}$, где $M_{макс-пластик} = 18 \text{ Н}\cdot\text{м}$, $M_{макс-металл} = 18 \text{ Н}\cdot\text{м}$; ИПЗ после коррозионных испытаний должны пройти испытание	Образцы №№ 108-52, 108-53 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; $M_{дм 52}=9,1 \text{ Н}\cdot\text{м} < 12 \text{ Н}\cdot\text{м}$; $M_{дм 53}=9,2 \text{ Н}\cdot\text{м} < 12 \text{ Н}\cdot\text{м}$; механическая прочность основного провода СИП-4, сечением 16 мм ² – 1,94 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.
	ОР-6.1м №№ 112-58, 112-59, с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²				Образцы №№ 112-58, 112-59 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; $M_{дм 58}=9,2 \text{ Н}\cdot\text{м} < 12 \text{ Н}\cdot\text{м}$; $M_{дм 59}=9,6 \text{ Н}\cdot\text{м} < 12 \text{ Н}\cdot\text{м}$; механическая прочность основного провода СИП-4, сечением 16 мм ² – 1,96 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-616 №№ 411-78, 411-79, с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.1.4; ТУ, п. 3.2.2; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.5.4	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.1.3.1; BS EN 50483-6:2009, п. 8.4.1.4; ТУ, п. 10.21; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.23.2	на механическую прочность магистрального (основного) провода: медные провода сечением 6 мм ² должны выдерживать в течение 60 с нагрузку – 1,08 кН, что составляет 90 % от нагрузки 1,2 кН (выбрано большее значение). Не должно быть разрушения жил проводов.	Образцы №№ 411-78, 411-79 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; М _{дм 78} =9,5 Н·м <12 Н·м; М _{дм 79} =9,5 Н·м <12 Н·м; механическая прочность основного медного провода ПВ-3, сечением 6 мм ² – 1,10 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-62, 411.1-63, с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²				Образцы №№ 411.1-62, 411.1-63 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; М _{дм 78} =9,8 Н·м <12 Н·м; М _{дм 79} =9,4 Н·м <12 Н·м; механическая прочность основного медного провода ПВ-3, сечением 6 мм ² – 1,10 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.
	ОР-6 №№ 410-64, 401-65, с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²				Образцы №№ 410-64, 410-65 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; М _{дм 64} =12,8 Н·м <18 Н·м; М _{дм 65} =12,4 Н·м <18 Н·м; механическая прочность основного медного провода ПВ-3, сечением 6 мм ² – 1,10 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-72, 401.1-73, с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²				Образцы №№ 410-64, 410-65 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; М _{дм 64} =12,2 Н·м <18 Н·м; М _{дм 65} =12,7 Н·м <18 Н·м; механическая прочность основного медного провода ПВ-3, сечением 6 мм ² – 1,10 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-645 №№ 412-68, 412-69, с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²				Образцы №№ 412-68, 412-69 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; $M_{дм\ 68}=14,5\ Н\cdot м < 19\ Н\cdot м$; $M_{дм\ 69}=14,0\ Н\cdot м < 19\ Н\cdot м$; механическая прочность основного провода СИП-4, сечением 16 мм ² – 1,80 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-60, 412.1-61, с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²			ИПЗ должны быть коррозионностойкими к воздействию 4-х циклов по 7 суток (4 недели=672 ч) солевого тумана. Не должно быть следов красной ржавчины (более 10% открытой площади металлических деталей). Маркировка должна быть четкой и читаемой. ИПЗ со срывной головкой после коррозионных испытаний должны иметь возможность демонтажа: $M_{дм} \leq M_{макс}$, где $M_{макс-пластик} = 19\ Н\cdot м$, $M_{макс-металл} = 18\ Н\cdot м$.	Образцы №№ 412.1-60, 412.1-61 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; $M_{дм\ 60}=12,5\ Н\cdot м < 18\ Н\cdot м$; $M_{дм\ 61}=12,8\ Н\cdot м < 18\ Н\cdot м$; механическая прочность основного провода СИП-4, сечением 16 мм ² – 1,98 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-52, 093-53, с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.1.4; ТУ, п. 3.2.2; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.5.4	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.1.3.1; BS EN 50483-6:2009, п. 8.4.1.4; ТУ, п. 10.21; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.23.2	ИПЗ после коррозионных испытаний должны пройти испытание на механическую прочность магистрального (основного) провода: токопроводящие жилы СИП-4 сечением 16 мм ² должны выдерживать в течение 60 с нагрузку – 1,08 кН, что составляет 90 % от нагрузки 1,2 кН (выбрано большее значение). Не должно быть разрушения жил проводов.	Образцы №№ 093-52, 093-53 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; $M_{дм\ 52}=12,1\ Н\cdot м < 19\ Н\cdot м$; $M_{дм\ 53}=12,4\ Н\cdot м < 19\ Н\cdot м$; механическая прочность основного провода СИП-4, сечением 16 мм ² – 1,98 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.
	ОР-645.1м №№ 099-58, 099-59, с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²				Образцы №№ 099-58, 099-59 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; $M_{дм\ 58}=12,1\ Н\cdot м < 18\ Н\cdot м$; $M_{дм\ 59}=11,2\ Н\cdot м < 18\ Н\cdot м$; механическая прочность основного провода СИП-4, сечением 16 мм ² – 1,98 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-95 №№ 409-58, 409-59, с проводами СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 409-58, 409-59 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; $M_{дм\ 58} = 14,1 \text{ Н} \cdot \text{м} < 19 \text{ Н} \cdot \text{м}$; $M_{дм\ 59} = 14,2 \text{ Н} \cdot \text{м} < 19 \text{ Н} \cdot \text{м}$; механическая прочность основного провода СИП-4, сечением 16 мм ² – 1,80 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-72, 409.1-73, с проводами СИП-4, (16+16) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.1.4; ТУ, п. 3.2.2; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.5.4	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.1.3.1; BS EN 50483-6:2009, п. 8.4.1.4; ТУ, п. 10.21; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.23.2		Образцы №№ 409.1-72, 409.1-73 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; $M_{дм\ 72} = 12,5 \text{ Н} \cdot \text{м} < 18 \text{ Н} \cdot \text{м}$; $M_{дм\ 73} = 14,0 \text{ Н} \cdot \text{м} < 18 \text{ Н} \cdot \text{м}$; механическая прочность основного провода СИП-4, сечением 16 мм ² – 1,80 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.
	ОР-95.1 №№ 090-52, 090-53, с проводами СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 090-52, 090-53 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; $M_{дм\ 52} = 13,4 \text{ Н} \cdot \text{м} < 19 \text{ Н} \cdot \text{м}$; $M_{дм\ 53} = 14,0 \text{ Н} \cdot \text{м} < 19 \text{ Н} \cdot \text{м}$; механическая прочность основного провода СИП-4, сечением 16 мм ² – 1,98 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-58, 092-59, с проводами СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 092-58, 092-59 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; $M_{дм\ 58} = 11,8 \text{ Н} \cdot \text{м} < 18 \text{ Н} \cdot \text{м}$; $M_{дм\ 59} = 13,2 \text{ Н} \cdot \text{м} < 18 \text{ Н} \cdot \text{м}$; механическая прочность основного провода СИП-4, сечением 16 мм ² – 1,98 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ЗПВ №№ 408-66, 408-67, с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²			ИПЗ должны быть коррозионностойкими к воздействию 4-х циклов по 7 суток (4 недели=672 ч) солевого тумана. Не должно быть следов красной ржавчины (более 10% открытой площади металлических деталей). Маркировка должна быть четкой и читаемой.	Образцы №№ 408-66, 408-67 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; $M_{дм\ 66}=13,7\ Н\cdot м < 19\ Н\cdot м$; $M_{дм\ 67}=14,3\ Н\cdot м < 19\ Н\cdot м$; механическая прочность основного провода АС 16/2,7, сечением 16 мм ² – 2,30 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-60, 408-61, с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²			ИПЗ со срывной головкой после коррозионных испытаний должны иметь возможность демонтажа: $M_{дм} \leq M_{макс}$, где $M_{макс-пластик} = 19\ Н\cdot м$, $M_{макс-металл} = 18\ Н\cdot м$.	Образцы №№ 408.1-60, 408.1-61 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; $M_{дм\ 60}=12,0\ Н\cdot м < 18\ Н\cdot м$; $M_{дм\ 61}=12,9\ Н\cdot м < 18\ Н\cdot м$; механическая прочность основного провода АС 16/2,7, сечением 16 мм ² – 2,30 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.
	ЗПВ.1 №№ 184.1-46, 184.1-47, с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.1.4; ТУ, п. 3.2.2; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.5.4	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.1.3.1; BS EN 50483-6:2009, п. 8.4.1.4; ТУ, п. 10.21; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.23.2	ИПЗ после коррозионных испытаний должны пройти испытание на механическую прочность магистрального (основного) провода: неизолированные провода марок АС и М должны выдерживать в течение 60 с нагрузку: для провода АС 16/2,7 сечением 16 мм ² – 2,24 кН, что составляет 90 % от нагрузки 2,49 кН которая составляет 40 % от МРН (МРН=6,22 кН) (выбрано большее значение). Не должно быть разрушения жил проводов.	Образцы №№ 184.1-46, 184.1-47 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; $M_{дм\ 46}=14,1\ Н\cdot м < 19\ Н\cdot м$; $M_{дм\ 47}=14,2\ Н\cdot м < 19\ Н\cdot м$; механическая прочность основного провода АС 16/2,7, сечением 16 мм ² – 2,30 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.
	ЗПВ.1м №№ 185.1-68, 185.1-69, с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 185.1-68, 185.1-69 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; $M_{дм\ 68}=11,2\ Н\cdot м < 18\ Н\cdot м$; $M_{дм\ 69}=13,2\ Н\cdot м < 18\ Н\cdot м$; механическая прочность основного провода АС 16/2,7, сечением 16 мм ² – 2,30 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОН-640 №№ 134-50, 134-51, с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+4) мм ²				Образцы №№ 134-50, 134-51 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; $M_{дм\ 50}=14,2\ Н\cdot м < 19\ Н\cdot м$; $M_{дм\ 51}=15,0\ Н\cdot м < 19\ Н\cdot м$; механическая прочность основного провода АС 16/2,7, сечением 16 мм ² – 2,30 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.
	ОН-640м №№ 134.1-58, 134.1-59, с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+4) мм ²				Образцы №№ 134.1-58, 134.1-59 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; $M_{дм\ 58}=12,1\ Н\cdot м < 18\ Н\cdot м$; $M_{дм\ 59}=13,4\ Н\cdot м < 18\ Н\cdot м$; механическая прочность основного провода АС 16/2,7, сечением 16 мм ² – 2,30 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.
	ОН-640.1 №№ 135-50, 135-51, с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+4) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.1.4; ТУ, п. 3.2.2; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.5.4	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.1.3.1; BS EN 50483-6:2009, п. 8.4.1.4; ТУ, п. 10.21; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.23.2		Образцы №№ 135-50, 135-51 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; $M_{дм\ 50}=15,2\ Н\cdot м < 19\ Н\cdot м$; $M_{дм\ 51}=13,1\ Н\cdot м < 19\ Н\cdot м$; механическая прочность основного провода АС 16/2,7, сечением 16 мм ² – 2,30 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.
	ОН-640.1м №№ 135.1-58, 135.1-59, с проводами АС 16/2,7 и АПВ, (16+4) мм ²				Образцы №№ 135.1-58, 135.1-59 – следы красной ржавчины отсутствуют; маркировка четкая и читается; $M_{дм\ 58}=12,0\ Н\cdot м < 18\ Н\cdot м$; $M_{дм\ 59}=13,6\ Н\cdot м < 18\ Н\cdot м$; механическая прочность основного провода АС 16/2,7, сечением 16 мм ² – 2,30 кН в течение 60 с, без повреждений и разрушений.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
24.	Проверка на климатическое старение.					
				Сечения 1: минимум–минимум, максимум–минимум.		
24.1	ОР-6м №№ 410.1-74, 410.1-75, с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.2.4; ТУ, п. 3.2.1; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.5.5	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.2.3.2; BS EN 50483-6:2009, п. 8.5.2.4; ТУ, п. 10.22; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.25.2	ИПЗ и зажимы должны быть стойкими к климатическому старению при воздействии ультрафиолетового облучения и повышенной температуры в течение 56 циклов по 24 часа (8 недель). Не должно быть повреждений и разрушений. Маркировка должна быть четкой и читаемой. ИПЗ ответственные 1 класса и зажимы для временного заземления после климатического старения должны без пробоев и повреждений выдерживать приложение на воздухе в течение 60 с переменное напряжение 6 кВ и после выдержки в воде в течение 30 мин должны без повреждения и пробоя выдерживать в воде в течение 1 мин приложенное переменное напряжение 1 кВ. Ток утечки должен быть не более (10 ± 0,5) мА.	Образцы №№ 410.1-74, 410.1-75, 410.1-76, 410.1-77 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали U _{исп} = 6 кВ на воздухе, пробой отсутствует; выдержали U _{исп} = 1 кВ в воде, пробой отсутствует I _{ут74} = 0,15 мА, I _{ут75} = 0,12 мА, I _{ут76} = 0,22 мА, I _{ут77} = 0,33 мА	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-76, 410.1-77, с проводами СИП-4 и ПВ-3, (150+1,5) мм ²				Образцы №№ 112-60, 112-61, 112-62, 112-63 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали U _{исп} = 6 кВ на воздухе, пробой отсутствует; выдержали U _{исп} = 1 кВ в воде, пробой отсутствует I _{ут60} = 0,11 мА, I _{ут61} = 0,16 мА, I _{ут62} = 0,20 мА, I _{ут63} = 0,35 мА	Соотв.
	ОР-6.1м №№ 112-60, 112-61, с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²				Образцы №№ 411.1-64, 411.1-65, 411.1-66, 411.1-67 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали U _{исп} = 6 кВ на воздухе, пробой отсутствует; выдержали U _{исп} = 1 кВ в воде, пробой отсутствует I _{ут64} = 0,10 мА, I _{ут65} = 0,15 мА, I _{ут66} = 0,28 мА, I _{ут67} = 0,32 мА	Соотв.
	ОР-6.1м №№ 112-62, 112-63, с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+1,5) мм ²					Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-64, 411.1-65, с проводами ПВ-3, (6+1,5) мм ²					Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-66, 411.1-67, с проводами СИП-2 и ПВ-3, (150+1,5) мм ²					Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-645м №№ 412.1-62, 412.1-63, с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²				Образцы №№ 412.1-62, 412.1-63, 412.64, 412.1-65 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали U _{исп} = 6 кВ на воздухе, пробой отсутствует; выдержали U _{исп} = 1 кВ в воде, пробой отсутствует I _{ут62} = 0,21 мА, I _{ут63} = 0,18 мА, I _{ут64} = 0,30 мА, I _{ут65} = 0,42 мА	Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-64, 412.1-65, с проводами СИП-4 и АПВ, (150+4) мм ²					Соотв.
	ОР-645.1м №№ 099-60, 099-61, с проводами СИП-4 и АПВ, (16+4) мм ²				Образцы №№ 099-60, 099-61, 099-62, 099-63 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали U _{исп} = 6 кВ на воздухе, пробой отсутствует; выдержали U _{исп} = 1 кВ в воде, пробой отсутствует I _{ут60} = 0,26 мА, I _{ут61} = 0,20 мА, I _{ут62} = 0,29 мА, I _{ут63} = 0,46 мА	Соотв.
	ОР-645.1м №№ 099-62, 099-63, с проводами СИП-4 и АПВ, (150+4) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.2.4; ТУ, п. 3.2.1; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.5.5	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.2.3.2; BS EN 50483-6:2009, п. 8.5.2.4; ТУ, п. 10.22; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.25.2			Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-74, 409.1-75, с проводами СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 409.1-74, 409.1-75, 409.1-76, 409.1-77 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали U _{исп} = 6 кВ на воздухе, пробой отсутствует; выдержали U _{исп} = 1 кВ в воде, пробой отсутствует I _{ут74} = 0,28 мА, I _{ут75} = 0,36 мА, I _{ут76} = 0,51 мА, I _{ут77} = 0,52 мА	Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-76, 409.1-77, с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²					Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-60, 092-61, с проводами СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 092-60, 092-61, 092-62, 092-63 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали U _{исп} = 6 кВ на воздухе,	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-95.1м №№ 092-62, 092-63, с проводами СИП-2 и СИП-4, (150+16) мм ²				пробой отсутствует; выдержали $U_{исп} = 1$ кВ в воде, пробой отсутствует $I_{ут60} = 0,28$ мА, $I_{ут61} = 0,36$ мА, $I_{ут62} = 0,51$ мА, $I_{ут63} = 0,52$ мА	Соотв.
	ОР-72м №№ 406.1-44, 406.1-45, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 406.1-44, 406.1-45, 406.1-46, 406.1-47 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали $U_{исп} = 6$ кВ на воздухе, пробой отсутствует; выдержали $U_{исп} = 1$ кВ в воде, пробой отсутствует $I_{ут44} = 0,20$ мА, $I_{ут45} = 0,18$ мА, $I_{ут46} = 0,37$ мА, $I_{ут47} = 0,42$ мА	Соотв.
	ОР-72м №№ 406.1-46, 406.1-47, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 223.1-38, 223.1-39, 223.1-40, 223.1-41 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали $U_{исп} = 6$ кВ на воздухе, пробой отсутствует; выдержали $U_{исп} = 1$ кВ в воде, пробой отсутствует $I_{ут38} = 0,19$ мА, $I_{ут39} = 0,25$ мА, $I_{ут40} = 0,42$ мА, $I_{ут41} = 0,46$ мА	Соотв.
	ОР-72.1м №№ 223.1-38, 223.1-39, с проводом СИП-4, 16 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.2.4; ТУ, п. 3.2.1; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.5.5	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.2.3.2; BS EN 50483-6:2009, п. 8.5.2.4; ТУ, п. 10.22; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.25.2			
	ОР-72.1м №№ 223.1-40, 223.1-41, с проводом СИП-2, 150 мм ²					
	ОР-74м №№ 407.1-38, 407.1-39, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 407.1-38, 407.1-39, 407.1-40, 407.1-41 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали $U_{исп} = 6$ кВ на воздухе, пробой отсутствует; выдержали $U_{исп} = 1$ кВ в воде, пробой отсутствует $I_{ут38} = 0,25$ мА, $I_{ут39} = 0,34$ мА, $I_{ут40} = 0,46$ мА, $I_{ут41} = 0,44$ мА	Соотв.
	ОР-74м №№ 407.1-40, 407.1-41, с проводом СИП-2, 150 мм ²					Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-74.1м №№ 113.1-38, 113.1-39, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 113.1-38, 113.1-39, 113.1-40, 113.1-41 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали U _{исп} = 6 кВ на воздухе, пробой отсутствует; выдержали U _{исп} = 1 кВ в воде, пробой отсутствует I _{ут38} = 0,21 мА, I _{ут39} = 0,45 мА, I _{ут40} = 0,48 мА, I _{ут41} = 0,48 мА	Соотв.
	ОР-74.1м №№ 113.1-40, 113.1-41, с проводом СИП-2, 150 мм ²					Соотв.
	ZVZ-481м №№ 416.1-50, 416.1-51, с проводом СИП-4, 16 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.2.4; ТУ, п. 3.2.1; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.5.5	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.2.3.2; BS EN 50483-6:2009, п. 8.5.2.4; ТУ, п. 10.22; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.25.2	ИПЗ и зажимы должны быть стойкими к климатическому старению при воздействии ультрафиолетового облучения и повышенной температуры в течение 56 циклов по 24 часа (8 недель). Не должно быть повреждений и разрушений. Маркировка должна быть четкой и читаемой. ИПЗ ответственные 1 класса и зажимы для временного заземления после климатического старения должны без пробоев и повреждений выдерживать приложение на воздухе в течение 60 с переменное напряжение 6 кВ и после выдержки в воде в течение 30 мин должны без повреждения и пробоя выдерживать в воде в течение 1 мин приложенное переменное напряжение 1 кВ. Ток утечки должен быть не более (10 ± 0,5) мА.	Образцы №№ 276.1-50, 276.1-51, 276.1-52, 276.1-53 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали U _{исп} = 6 кВ на воздухе, пробой отсутствует; выдержали U _{исп} = 1 кВ в воде, пробой отсутствует I _{ут50} = 0,29 мА, I _{ут51} = 0,22 мА, I _{ут52} = 0,46 мА, I _{ут53} = 0,52 мА	Соотв.
	ZVZ-481м №№ 416.1-52, 416.1-53, с проводом СИП-2, 150 мм ²					Соотв.
	ZVZ-481.1м №№ 276.1-42, 276.1-43, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 276.1-42, 276.1-43, 276.1-44, 276.1-45 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали U _{исп} = 6 кВ на воздухе, пробой отсутствует; выдержали U _{исп} = 1 кВ в воде, пробой отсутствует I _{ут42} = 0,29 мА, I _{ут43} = 0,22 мА, I _{ут44} = 0,46 мА, I _{ут45} = 0,52 мА	Соотв.
	ZVZ-481.1м №№ 276.1-44, 276.1-45, с проводом СИП-2, 150 мм ²					Соотв.
	ZVZ-481-40м №№ 277.1-42, 277.1-43, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 277.1-42, 277.1-43, 277.1-44, 277.1-45 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали U _{исп} = 6 кВ на воздухе, пробой отсутствует; выдержали	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ZVZ-481-40м №№ 277.1-44, 277.1-45, с проводом СИП-2, 150 мм ²				U _{исп} = 1 кВ в воде, пробой отсутствует I _{ут42} = 0,24 мА, I _{ут43} = 0,31 мА, I _{ут44} = 0,56 мА, I _{ут45} = 0,50 мА	Соотв.
	ZVZ-481-40-2м №№ 278.1-42, 278.1-43, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 278.1-42, 278.1-43, 278.1-44, 278.1-45 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали U _{исп} = 6 кВ на воздухе, пробой отсутствует; выдержали U _{исп} = 1 кВ в воде, пробой отсутствует I _{ут42} = 0,30 мА, I _{ут43} = 0,21 мА, I _{ут44} = 0,44 мА, I _{ут45} = 0,52 мА	Соотв.
	ZVZ-481-40-2м №№ 278.1-44, 278.1-45, с проводом СИП-2, 150 мм ²				Образцы №№ 279.1-42, 279.1-43, 279.1-44, 279.1-45 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали U _{исп} = 6 кВ на воздухе, пробой отсутствует; выдержали U _{исп} = 1 кВ в воде, пробой отсутствует I _{ут42} = 0,28 мА, I _{ут43} = 0,29 мА, I _{ут44} = 0,48 мА, I _{ут45} = 0,50 мА	Соотв.
	ZVZ-481-40.1м №№ 279.1-42, 279.1-43, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 280.1-42, 280.1-43, 280.1-44, 280.1-45 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали U _{исп} = 6 кВ на воздухе, пробой отсутствует; выдержали U _{исп} = 1 кВ в воде, пробой отсутствует I _{ут42} = 0,19 мА, I _{ут43} = 0,24 мА, I _{ут44} = 0,54 мА, I _{ут45} = 0,46 мА	Соотв.
	ZVZ-481-40.1м №№ 279.1-44, 279.1-45, с проводом СИП-2, 150 мм ²					
	ZVZ-481-40-2.1м №№ 280.1-42, 280.1-43, с проводом СИП-4, 16 мм ²					
	ZVZ-481-40-2.1м №№ 280.1-44, 280.1-45, с проводом СИП-2, 150 мм ²					

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	СК 200м № 440.1-42, 440.1-43, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 440.1-42, 440.1-43, 440.1-44, 440.1-45 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали U _{исп} = 6 кВ на воздухе, пробой отсутствует; выдержали U _{исп} = 1 кВ в воде, пробой отсутствует I _{ут42} = 0,28 мА, I _{ут43} = 0,20 мА, I _{ут44} = 1,52 мА, I _{ут45} = 1,56 мА	Соотв.
	СК 200м № 440.1-44, 440.1-45, с проводом СИП-2, 150 мм ²					Соотв.
	СК 200.1м № 441.1-42, 441.1-43, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 441.1-42, 441.1-43, 441.1-44, 441.1-45 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали U _{исп} = 6 кВ на воздухе, пробой отсутствует; выдержали U _{исп} = 1 кВ в воде, пробой отсутствует I _{ут42} = 0,24 мА, I _{ут43} = 0,18 мА, I _{ут44} = 1,49 мА, I _{ут45} = 1,42 мА	Соотв.
	СК 200.1м № 441.1-44, 441.1-45, с проводом СИП-2, 150 мм ²					Соотв.
	СИ 6-35 №№ 413-10, 413-11, с проводом АПВ, 4 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.2.4; ТУ, п. 3.2.1; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.5.5	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.2.3.2; BS EN 50483-6:2009, п. 8.5.2.4; ТУ, п. 10.22; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.25.2		Образцы №№ 413-10, 413-11, 413-12, 413-13 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали U _{исп} = 6 кВ на воздухе, пробой отсутствует; выдержали U _{исп} = 1 кВ в воде, пробой отсутствует I _{ут10} = 0,02 мА, I _{ут11} = 0,01 мА, I _{ут12} = 0,02 мА, I _{ут13} = 0,02 мА	Соотв.
	СИ 6-35 №№ 413-12, 413-13, с проводом СИП-4, 50 мм ²					Соотв.
	СИ 25-150 №№ 413.1-10, 413.1-11, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 413.1-10, 413.1-11, 413.1-12, 413.1-13 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; выдержали U _{исп} = 6 кВ на воздухе, пробой отсутствует;	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	СИ 25-150 №№ 413.1-12, 413.1-13, с проводом СИП-4, 150 мм ²				выдержали U _{исп} = 1 кВ в воде, пробой отсутствует I _{ут10} = 0,12 мА, I _{ут11} = 0,10 мА, I _{ут12} = 0,24 мА, I _{ут13} = 0,21 мА	Соотв.
				Сечения 2: минимум–минимум, минимум–максимум		
24.2	ЗПВм №№ 408.1-62, 408.1-63, с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.2.4; ТУ, п. 3.2.1; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.5.5	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.2.3.2; BS EN 50483-6:2009, п. 8.5.2.4; ТУ, п. 10.22; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.25.2	ИПЗ переходные и влагозащищенные, адаптеры должны быть стойкими к климатическому старению при воздействии ультрафиолетового облучения и повышенной температуры в течение 56 циклов по 24 часа (8 недель). Не должно быть повреждений и разрушений. Маркировка должна быть четкой и читаемой. ИПЗ переходные и влагозащищенные, адаптеры должны обеспечивать герметичность провода ответвления после выдержки в воде в течение 12 ч. Не должно быть следов воды на конце жилы.	Образцы №№ 408.1-62, 408.1-63, 408.1-64, 408.1-65 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; следы воды на жиле провода ответвления отсутствуют.	Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-64, 408.1-65, с проводами АС 16/2,7 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 185.1-70, 185.1-71, 185.1-72, 185.1-73 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; следы воды на жиле провода ответвления отсутствуют.	Соотв.
	ЗПВ.1м №№ 185.1-70, 185.1-71, с проводами АС 16/2,7 и СИП-4, (16+16) мм ²				Образцы №№ 134.1-60, 134.1-61, 134.1-62, 134.1-63 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; следы воды на жиле провода ответвления отсутствуют.	Соотв.
	ЗПВ.1м №№ 185.1-72, 185.1-73, с проводами АС 16/2,7 и СИП-2, (16+150) мм ²				Образцы №№ 135.1-60, 135.1-61, 135.1-62, 135.1-63 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; следы воды на жиле провода ответвления отсутствуют.	Соотв.
	ОН-640м №№ 134.1-60, 134.1-61, с проводами АС 16/2,7 и ПВ-3, (16+4) мм ²				Образцы №№ 135.1-60, 135.1-61, 135.1-62, 135.1-63 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; следы воды на жиле провода ответвления отсутствуют.	Соотв.
	ОН-640м №№ 134.1-62, 134.1-63, с проводами АС 16/2,7 и СИП-2, (16+50) мм ²				Образцы №№ 135.1-60, 135.1-61, 135.1-62, 135.1-63 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; следы воды на жиле провода ответвления отсутствуют.	Соотв.
	ОН-640.1м №№ 135.1-60, 135.1-61, с проводами АС 16/2,7 и ПВ-3, (16+4) мм ²				Образцы №№ 135.1-60, 135.1-61, 135.1-62, 135.1-63 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; следы воды на жиле провода ответвления отсутствуют.	Соотв.
	ОН-640.1м №№ 135.1-62, 135.1-63, с проводами АС 16/2,7 и СИП-2, (16+50) мм ²				Образцы №№ 135.1-60, 135.1-61, 135.1-62, 135.1-63 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается; следы воды на жиле провода ответвления отсутствуют.	Соотв.
				Сечения 3: минимум, максимум		
24.3	ОР-71В №№ 238-56, 238-57, с проводом СИП-4, 16 мм ²	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.2.4; ТУ, п. 3.2.1; СТО 34.01- 2.2-004-2015, п. 6.5.5	BS EN 50483-4:2009, п. 8.1.5.2.3.2; BS EN 50483-6:2009, п. 8.5.2.4; ТУ, п. 10.22;	Арматура СИП должна быть стойкой к климатическому старению при воздействии ультрафиолетового облучения и	Образцы №№ 238-56, 238-57, 238-58, 238-59 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается.	Соотв.
	ОР-71В №№ 238-58, 238-59, с проводом СИП-2, 150 мм ²					Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ОР-72В №№ 239-56, 239-57, с проводом СИП-4, 16 мм ²		СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 6.2.25.2	повышенной температуры в течение 56 циклов по 24 часа (8 недель). Не должно быть повреждений и разрушений. Маркировка должна быть четкой и читаемой.	Образцы №№ 239-56, 239-57, 239-58, 239-59 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается.	Соотв.
	ОР-72В №№ 239-58, 239-59, с проводом СИП-2, 150 мм ²					Соотв.
	ОР-74В №№ 240-56, 240-57, с проводом СИП-4, 16 мм ²				Образцы №№ 240-56, 240-57, 240-58, 240-59 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается.	Соотв.
	ОР-74В №№ 240-58, 240-59, с проводом СИП-2, 150 мм ²					Соотв.
	OCD-71В №№ 236-48, 236-49, с проводом АС 16/2,7, 16 мм ²				Образцы №№ 236-48, 236-49, 236-50, 236-51 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается.	Соотв.
	OCD-71В №№ 236-50, 236-51, с проводом АС 150/24, 150 мм ²					Соотв.
	OCD-72В №№ 237-48, 237-49, с проводом АС 16/2,7, 16 мм ²				Образцы №№ 237-48, 237-49, 237-50, 237-51 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается.	Соотв.
	OCD-72В №№ 237-50, 237-51, с проводом АС 150/24, 150 мм ²					Соотв.
	OCD-74В №№ 237.1-48, 237.1-49, с проводом АС 16/2,7, 16 мм ²				Образцы №№ 237-48, 237-49, 237-50, 237-51 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается.	Соотв.
	OCD-74В №№ 237.1-50, 237.1-51, с проводом АС 150/24, 150 мм ²					Соотв.
	AG-2 №№ 128-10, 128-11, с проводом АПВ, 1,5 мм ²				Образцы №№ 128-10, 128-11, 128-12, 128-13 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается.	Соотв.
	AG-2 №№ 128-12, 128-13, с проводом СИП-2, 35 мм ²					Соотв.
	AG-4 №№ 128.1-10, 128.1-11, с проводом АПВ, 1,5 мм ²				Образцы №№ 128.1-10, 128.1-11, 128.1-12, 128.1-13 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается.	Соотв.
	AG-4 №№ 128.1-12, 128.1-13, с проводом СИП-2, 35 мм ²					Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	AIZZ №№ 414-17, 141-18				Образцы №№ 275-17, 275-18 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается.	Соотв.
	AIZZ-40 №№ 275-17, 275-18				Образцы №№ 275-17, 275-18 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается.	Соотв.
	AIZZ-40-2 №№ 275.1-17, 275.1-18				Образцы №№ 275.1-17, 275.1-18 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается.	Соотв.
	C 200 №№ 436-6, 436-7				Образцы №№ 436-6, 436-7 – без повреждений и разрушений; маркировка четкая и читается.	Соотв.
25.	Проверка стойкости маркировки.					
	ОР-6 №№ 410-1...410-5				Образцы: №№ 410-1...410-5, №№ 410.1-1...410.1-5	Соотв.
	ОР-6м №№ 410.1-1...410.1-5				№№ 108-1÷108-5, №№ 112-1÷112-5,	Соотв.
	ОР-6.1 №№ 108-1÷108-5				№№ 411-1...411-5, №№ 411.1-1...411.1-5,	Соотв.
	ОР-6.1м №№ 112-1÷112-5				№№ 412-1...412-5, №№ 412.1-1...412.1-5,	Соотв.
	ОР-616 №№ 411-1...411-5				№№ 093-1÷093-5, №№ 099-1÷099-5,	Соотв.
	ОР-616м №№ 411.1-1...411.1-5				№№ 409-1...409-5, №№ 409.1-1...409.1-5,	Соотв.
	ОР-645 №№ 412-1...412-5				№№ 090-1÷090-5, №№ 092-1÷092-5,	Соотв.
	ОР-645м №№ 412.1-1...412.1-5				№№ 408-1...408-5, №№ 408.1-1...408.1-5,	Соотв.
	ОР-645.1 №№ 093-1÷093-5				№№ 184.1-1÷184.1-5, №№ 185.1-1÷185.1-5,	Соотв.
	ОР-645.1м №№ 099-1÷099-5				№№ 134-1÷134-5, №№ 135-1÷135-5,	Соотв.
	ОР-95 №№ 409-1...409-5				№№ 134.1-1÷134.1-5, №№ 135.1-1÷135.1-5,	Соотв.
	ОР-95м №№ 409.1-1...409.1-5				№№ 406-1...406-5, №№ 406.1-1...406.1-5,	Соотв.
	ОР-95.1 №№ 090-1÷090-5				№№ 222.1-1÷222.1-5, №№ 223.1-1÷223.1-5,	Соотв.
	ОР-95.1м №№ 092-1÷092-5				№№ 407-1...407-5, №№ 407.1-1...407.1-5,	Соотв.
	ЗПВ №№ 408-1...408-5				№№ 113-1÷113-5, №№ 113.1-1÷113.1-5,	Соотв.
	ЗПВм №№ 408.1-1...408.1-5				№№ 238-1÷238-5, №№ 239-1÷239-5,	Соотв.
					№№ 240-1÷240-5, №№ 236-1÷236-5,	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ЗПВ.1 №№ 184.1-1÷184.1-5				№№ 237-1÷237-5 №№ 237.1-1÷237.1-5, №№ 128-1÷128-5, №№ 128.1-1÷128.1-5, №№ 414-1...414-5, №№ 275-1÷275-5, №№ 275.1-1÷275.1-5, №№ 416-1...416-5, №№ 416.1-1...416.1-5, №№ 276-1÷276-5, №№ 276.1-1÷276.1-5, №№ 277-1÷277-5, №№ 277.1-1÷277.1-5, №№ 278-1÷278-5, №№ 278.1-1÷278.1-5, №№ 279-1÷279-5, №№ 279.1-1÷279.1-5, №№ 280-1÷280-5, №№ 280.1-1÷280.1-5, №№ 440-1÷440-5, №№ 440.1-1÷440.1-5, №№ 441-1÷441-5, №№ 441.1-1÷441.1-5, №№ 436-1÷436-5, №№ 413-1...413-5, №№ 413.1-1...413.1-5 –	Соотв.
	ЗПВ.1м №№ 185.1-1÷185.1-5				товарный знак	Соотв.
	ОН-640 №№ 134-1÷134-5				предприятия-изготовителя, марка	Соотв.
	ОН-640.1 №№ 135-1÷135-5				или типоразмер	Соотв.
	ОН-640м №№ 134.1-1÷134.1-5				арматуры, год	Соотв.
	ОН-640.1м №№ 135.1-1÷135.1-5				изготовления	Соотв.
	ОР-72 №№ 406-1...406-5				(две последние	Соотв.
	ОР-72м №№ 406.1-1...406.1-5				цифры), диапазон	Соотв.
	ОР-72.1 №№ 222.1-1÷222.1-5				сечений проводов	Соотв.
	ОР-72.1м №№ 223.1-1÷223.1-5				нанесены в	Соотв.
	ОР-74 №№ 407-1...407-5				соответствии с КД.	Соотв.
	ОР-74м №№ 407.1-1...407.1-5				Маркировка	Соотв.
	ОР-74.1 №№ 113-1÷113-5				выполнена способом,	Соотв.
	ОР-74.1м №№ 113.1-1÷113.1-5				обеспечивающим	Соотв.
	ОР-71В №№ 238-1÷238-5				ее четкость и	Соотв.
	ОР-72В №№ 239-1÷239-5				долговечность в	Соотв.
	ОР-74В №№ 240-1÷240-5				течение всего срока	Соотв.
	OCD-71В №№ 236-1÷236-5				эксплуатации.	Соотв.
	OCD-72В №№ 237-1÷237-5				Маркировка является	Соотв.
	OCD-74В №№ 237.1-1÷237.1-5				стойкой к	Соотв.
	AG-2 №№ 128-1÷128-5				механическим и	Соотв.
	AG-4 №№ 128.1-1÷128.1-5				химическим	Соотв.
	AIZZ №№ 414-1...414-5				воздействиям.	Соотв.
	AIZZ-40 №№ 275-1÷275-5					Соотв.
	AIZZ-40-2 №№ 275.1-1÷275.1-5					Соотв.
	ZVZ-481 №№ 416-1...416-5					Соотв.
	ZVZ-481м №№ 416.1-1...416.1-5					Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	ZVZ-481.1 №№ 276-1÷276-5					Соотв.
	ZVZ-481.1м №№ 276.1-1÷276.1-5					Соотв.
	ZVZ-481-40 №№ 277-1÷277-5					Соотв.
	ZVZ-481.40м №№ 277.1-1÷277.1-5					Соотв.
	ZVZ-481-40-2 №№ 278-1÷278-5					Соотв.
	ZVZ-481-40-2м №№ 278.1-1÷278.1-5					Соотв.
	ZVZ-481-40.1 №№ 279-1÷279-5					Соотв.
	ZVZ-481-40.1м №№ 279.1-1÷279.1-5					Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1 №№ 280-1÷280-5					Соотв.
	ZVZ-481-40-2.1м №№ 280.1-1÷280.1-5					Соотв.
	СК 200 №№ 440-1÷440-5					Соотв.
	СК 200м №№ 440.1-1÷440.1-5					Соотв.
	СК 200.1 №№ 441-1÷441-5					Соотв.
	СК 200.1м №№ 441.1-1÷441.1-5					Соотв.
	С 200 №№ 436-1÷436-5					Соотв.
	СИ 6-35 №№ 413-1...413-5					Соотв.
	СИ 25-150 №№ 413.1-1...413.1-5					Соотв.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные»: ОР-6, ОР-6м, ОР-6.1, ОР-6.1м, ОР-616, ОР-616м, ОР-645, ОР-645м, ОР-645.1, ОР-645.1м, ОР-95, ОР-95м, ОР-95.1, ОР-95.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВ, ЗПВм, ЗПВ.1, ЗПВ.1м, ОН-640, ОН-640.1, ОН-640м, ОН-640.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные влагозащищенные»: ОР-72, ОР-72м, ОР-72.1, ОР-72.1м, ОР-74, ОР-74м, ОР-74.1, ОР-74.1м, ОР-71В, ОР-72В, ОР-74В, ОСД-71В, ОСД-72В, ОСД-74В; «Адаптеры герметичные»: АГ-2, АГ-4; «Адаптеры изолированные для закороток и заземлений»: АИЗЗ, АИЗЗ-40, АИЗЗ-40-2; «Зажимы для временного заземления в комплекте с адаптером»: ZVZ-481, ZVZ-481м, ZVZ-481.1, ZVZ-481.1м, ZVZ-481-40, ZVZ-481-40м, ZVZ-481-40-2, ZVZ-481-40-2м, ZVZ-481-40.1, ZVZ-481-40.1м, ZVZ-481-40-2.1, ZVZ-481-40-2.1м; «Зажимы для временного заземления в комплекте со скобой»: СК 200, СК 200м, СК 200.1, СК 200.1м; «Изолированная скоба для закороток и заземлений» С 200, «Изолирующие колпачки»: СИ 6-35, СИ 25-150, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010;

- 1) по результатам проверки внешнего вида соответствуют требованиям: п.п. 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.3.12 ТУ 3449-004-52819896-2010, п.п. 6.2.3, 6.2.5, 6.2.6, 6.2.11, 6.2.13 СТО 34.01-2.2-004-2015;
 - 2) по результатам проверки основных размеров и материалов соответствуют требованиям: п.п. 3.1.2, 3.2 ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.1.4, 3.2 ТУ 3449-004-52819896-2010, п.п. 6.1.2, 6.2.1, 6.2.2 СТО 34.01-2.2-004-2015;
 - 3) по результатам проверки массы соответствуют требованиям: п. 3.1.1 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.4 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.1.2 СТО 34.01-2.2-004-2015;
 - 4) по результатам проверки возможности монтажа соответствуют требованиям п. 3.1.6 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.8 ТУ 3449-004-52819896-2010, п.п. 6.1.5, 12.3 СТО 34.01-2.2-004-2015;
 - 5) по результатам проверки стойкости маркировки соответствуют требованиям: п.п. 3.12.2, 3.12.3 ГОСТ Р 51177-98, п. 9.2.4 EN 50483-1:2009, п.п. 5.1, 5.2 ТУ 3449-004-52819896-2010, п.п. 10.1, 10.2, 10.3 СТО 34.01-2.2-004-2015.
2. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные»: ОР-6, ОР-6м, ОР-6.1, ОР-6.1м, ОР-616, ОР-616м, ОР-645, ОР-645м, ОР-645.1, ОР-645.1м, ОР-95, ОР-95м, ОР-95.1, ОР-95.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВ, ЗПВм, ЗПВ.1, ЗПВ.1м, ОН-640, ОН-640.1, ОН-640м, ОН-640.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные влагозащищенные»: ОР-72, ОР-72м, ОР-72.1, ОР-72.1м, ОР-74, ОР-74м, ОР-74.1, ОР-74.1м, ОР-71В, ОР-72В, ОР-74В, OCD-71В, OCD-72В, OCD-74В; «Зажимы для временного заземления в комплекте с адаптером»: ZVZ-481, ZVZ-481м, ZVZ-481.1, ZVZ-481.1м, ZVZ-481-40, ZVZ-481-40м, ZVZ-481-40-2, ZVZ-481-40-2м, ZVZ-481-40.1, ZVZ-481-40.1м, ZVZ-481-40-2.1, ZVZ-481-40-2.1м; «Зажимы для временного заземления в комплекте со скобой»: СК 200, СК 200м, СК 200.1, СК 200.1м, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:
- 1) по результатам проверки затягиванием болтового соединения соответствуют требованиям п. 8.1.2.3.4 BS EN 50483-4:2009, п.п. 3.3.1, 3.3.15 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.3.1 СТО 34.01-2.2-004-2015;
 - 2) по результатам проверки момента разрушения срывной головки соответствуют требованиям: п. 8.1.2.4.4 BS EN 50483-4:2009, п. 3.3.4 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.3.5 СТО 34.01-2.2-004-2015.
3. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные»: ОР-6, ОР-6м, ОР-6.1, ОР-616, ОР-616м, ОР-645, ОР-645м, ОР-645.1, ОР-95, ОР-95м, ОР-95.1; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВ, ЗПВм, ЗПВ.1, ОН-640, ОН-640.1; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные влагозащищенные»: ОР-72, ОР-72м, ОР-72.1, ОР-74.1, ОР-71В, ОР-72В, ОР-74В, OCD-71В, OCD-72В, OCD-74В; «Зажимы для временного заземления в комплекте с адаптером»: ZVZ-481, ZVZ-481м, ZVZ-481.1, ZVZ-481-40, ZVZ-481-40-2, ZVZ-481-40.1, ZVZ-481-40-2.1; «Зажимы для временного заземления в комплекте со скобой»: СК 200, СК 200.1, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:
- 1) по результатам проверки остаточной прочности магистрального провода СИП соответствуют требованиям: п. 3.10.1 ГОСТ Р 51177-98, п. 8.1.2.1.4 BS EN 50483-4:2009, п. 3.3.2 ТУ 3449-004-52819896-2010, п.п. 6.3.2, 6.3.3 СТО 34.01-2.2-004-2015.
4. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные»: ОР-6, ОР-6м, ОР-6.1, ОР-616, ОР-616м, ОР-645, ОР-645м, ОР-645.1, ОР-95, ОР-95м, ОР-95.1; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВ, ЗПВм, ЗПВ.1, ЗПВ.1м, ОН-640, ОН-640.1; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ)



ответственные влагозащищенные»: ОР-71В, ОР-72В, ОР-74В, ОСД-71В, ОСД-72В, ОСД-74В, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:

- 1) по результатам проверки прочности заделки провода ответвления соответствуют требованиям: п. 3.10.1 ГОСТ Р 51177-98, п. 8.1.2.2.4 BS EN 50483-4:2009, п. 3.3.3 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.3.4 СТО 34.01-2.2-004-2015.

5. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответственные»: ОР-6, ОР-6.1, ОР-616, ОР-645, ОР-645.1, ОР-95, ОР-95.1; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВ, ЗПВ.1, ОН-640, ОН-640.1; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответственные влагозащищенные»: ОР-72, ОР-72.1, ОР-74, ОР-74.1; «Адаптеры герметичные»: АГ-2, АГ-4; «Зажимы для временного заземления в комплекте с адаптером»: ZVZ-481, ZVZ-481.1, ZVZ-481-40, ZVZ-481-40-2, ZVZ-481-40.1, ZVZ-481-40-2.1; «Зажимы для временного заземления в комплекте со скобой»: СК 200, СК 200.1, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:

- 1) по результатам проверки стойкости к ударной нагрузке при низкой температуре соответствуют требованиям: п. 8.1.2.5.4 BS EN 50483-4:2009, п. 3.3.5 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.3.6 СТО 34.01-2.2-004-2015.

6. «Адаптеры изолированные для закороток и заземлений»: АИЗЗ, АИЗЗ-40, АИЗЗ-40-2, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:

- 1) по результатам проверки прочности заделки шунта (провода) адаптера АИЗЗ соответствуют требованиям: п. 3.10.1 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.3.10 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.3.7 СТО 34.01-2.2-004-2015;
- 2) по результатам испытания адаптера АИЗЗ на диэлектрическую прочность в воде соответствуют требованиям: п. 3.3.7 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.4.1 СТО 34.01-2.2-004-2015;
- 3) по результатам испытания адаптера АИЗЗ на герметичность соответствуют требованиям: п. 3.3.9 ТУ 3449-004-52819896-2010;
- 4) по результатам проверки сопротивления разъема адаптера АИЗЗ соответствуют требованиям: п. 3.3.10 ТУ 3449-004-52819896-2010.

7. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВ, ЗПВм, ЗПВ.1м, ОН-640м, ОН-640.1м, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:

- 1) по результатам проверки герметичности (для переходных зажимов) соответствуют требованиям: п.п. 8.1.3.2.1, 8.1.3.2.4 EN 50483-4:2009, п. 3.3.9 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.3.8 СТО 34.01-2.2-004-2015.

8. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответственные»: ОР-6, ОР-6м, ОР-6.1м, ОР-616, ОР-616м, ОР-645, ОР-645м, ОР-645.1м, ОР-95, ОР-95м, ОР-95.1м; «Зажимы для временного заземления в комплекте с адаптером»: ZVZ-481, ZVZ-481м, ZVZ-481.1м, ZVZ-481-40м, ZVZ-481-40-2м, ZVZ-481-40.1м, ZVZ-481-40-2.1м; «Зажимы для временного заземления в комплекте со скобой»: СК 200м, СК 200.1м; «Изолирующие колпачки»: СИ 6-35, СИ 25-150, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:

- 1) по результатам проверки ИПЗ на диэлектрическую прочность в воде соответствуют требованиям: п. 8.1.3.1.4 BS EN 50483-4:2009, п. 3.3.7 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.4.1 СТО 34.01-2.2-004-2015.

9. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответственные»: ОР-6, ОР-6м, ОР-6.1м, ОР-616, ОР-616м, ОР-645м, ОР-645.1м, ОР-95м, ОР-95.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВм, ЗПВ.1м, ОН-640м, ОН-640.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответственные влагозащищенные»:



ОР-72м, ОР-72.1м, ОР-74м, ОР-74.1м, ОР-71В, ОР-72В, ОР-74В; «Зажимы для временного заземления в комплекте с адаптером»: ZVZ-481м, ZVZ-481.1м, ZVZ-481-40м, ZVZ-481-40-2м, ZVZ-481-40.1м, ZVZ-481-40-2.1м; «Зажимы для временного заземления в комплекте со скобой»: СК 200м, СК 200.1м, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:

- 1) по результатам проверки надежности электрического контакта при низкой температуре соответствуют требованиям: п. 8.1.4.4 BS EN 50483-4:2009, п. 3.3.6 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.4.3 СТО 34.01-2.2-004-2015.

10. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные влагозащищенные»: ОР-71В, ОР-72В, ОР-74В, OCD-71В, OCD-72В, OCD-74В, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:

- 1) по результатам проверки относительного сопротивления электрического контакта зажима многократного подключения – нового изделия σ_0 соответствуют требованиям: п. 3.11.2 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.3.13 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.4.5 СТО 34.01-2.2-004-2015;
- 2) по результатам проверки относительного сопротивления электрического контакта зажима многократного подключения после нагрева номинальным током $\sigma_{нг}$ соответствуют требованиям: п. 3.11.2 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.3.13 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.4.5 СТО 34.01-2.2-004-2015;
- 3) по результатам проверки относительного сопротивления электрического контакта зажима многократного подключения после нагрева током, в 1,5 раз превышающим номинальное значение $\sigma_{нг}$ соответствуют требованиям: п. 3.11.3 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.3.13 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.4.5 СТО 34.01-2.2-004-2015;
- 4) по результатам проверки относительного сопротивления электрического контакта зажима многократного подключения после термоциклического старения 500 циклами «нагрев – охлаждение» $\sigma_{ц}$ соответствуют требованиям п. 3.11.4 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.3.13 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.4.5 СТО 34.01-2.2-004-2015;
- 5) по результатам проверки относительного сопротивления электрического контакта зажима многократного подключения нагрева током термической стойкости σ_t соответствуют требованиям: п. 3.11.5 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.3.13 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.4.5 СТО 34.01-2.2-004-2015.

11. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные»: ОР-6м, ОР-6.1м, ОР-616, ОР-645, ОР-645.1м, ОР-95м, ОР-95.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВ, ЗПВ.1м, ОН-640м, ОН-640.1м, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:

- 1) по результатам проверки ИПЗ на электрическое старение соответствуют требованиям: п. 8.1.6 BS EN 50483-4:2009, п. 5.6 BS EN 50483-5:2009, п. 3.3.14 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.4.6 СТО 34.01-2.2-004-2015.

12. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные»: ОР-6, ОР-6м, ОР-6.1, ОР-6.1м, ОР-616, ОР-616м, ОР-645, ОР-645м, ОР-645.1, ОР-645.1м, ОР-95, ОР-95м, ОР-95.1, ОР-95.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВ, ЗПВм, ЗПВ.1, ЗПВ.1м, ОН-640, ОН-640м, ОН-640.1, ОН-640.1м, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:

- 1) по результатам проверки коррозионной стойкости в солевом тумане соответствуют требованиям: п. 8.1.5.1.4 BS EN 50483-4:2009, п. 3.2.2 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.5.4 СТО 34.01-2.2-004-2015.

13. «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные»: ОР-6м, ОР-6.1м, ОР-616м, ОР-645м, ОР-645.1м, ОР-95м, ОР-95.1м; «Изолированные прокалывающие зажимы (ИПЗ) переходные»: ЗПВм, ЗПВ.1м, ОН-640м, ОН-640.1м; «Изолированные



прокалывающие зажимы (ИПЗ) ответвительные влагозащищенные»: ОР-72м, ОР-72.1м, ОР-74м, ОР-74.1м, ОР-71В, ОР-72В, ОР-74В, OCD-71В, OCD-72В, OCD-74В; «Адаптеры герметичные»: AG-2, AG-4; «Адаптеры изолированные для закороток и заземлений»: AIZZ, AIZZ-40, AIZZ-40-2; «Зажимы для временного заземления в комплекте с адаптером»: ZVZ-481м, ZVZ-481.1м, ZVZ-481-40м, ZVZ-481-40-2м, ZVZ-481-40.1м, ZVZ-481-40-2.1м; «Зажимы для временного заземления в комплекте со скобой»: СК 200м, СК 200.1м; «Изолированная скоба для закороток и заземлений» С 200; «Изолирующие колпачки»: СИ 6-35, СИ 25-150, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-004-52819896-2010:

- 1) по результатам проверки на климатическое старение соответствуют требованиям: п. 8.1.5.2.4 BS EN 50483-4:2009, п. 3.2.1 ТУ 3449-004-52819896-2010, п. 6.5.5 СТО 34.01-2.2-004-2015.

Результаты испытаний относятся к образцам, прошедшим испытания.

Приложения:

1. Схемы проверки остаточной прочности магистрального провода СИП с ИПЗ ответвительными ОР приведены в Приложении А.
2. Схемы проверки прочности заделки провода ответвления с ИПЗ ответвительными ОР приведены в Приложении Б.
3. Схемы проверки на герметичность и диэлектрическую прочность в воде адаптера AIZZ-40 приведены в Приложении В.
4. Схема испытания на электрическое старение зажимов ОР-645.1м приведена в Приложении Г.
5. Схема испытания на электрическое старение зажимов ОР-95.1м приведена в Приложении Д.

Зам. начальника
ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»

Инженер по испытаниям
ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»

Инженер по испытаниям
ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»

подпись

подпись

подпись

Осипов Д.Н.
Ф.И.О.

Петрови́чев В.И.
Ф.И.О.

Жуков Б.М.
Ф.И.О.

«31» 01 2018 г.

Приложение А
Схемы проверки остаточной прочности магистрального провода СИП
с ИПЗ ответвительными ОР

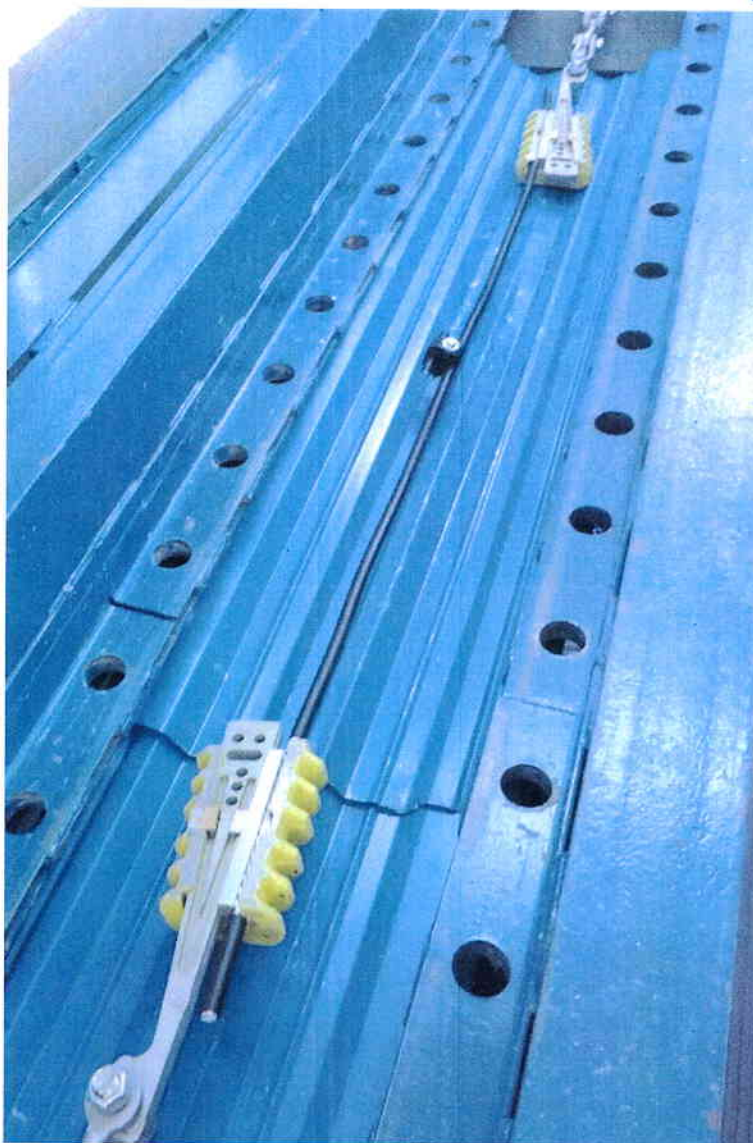


Рисунок А.1 – Схема проверки остаточной прочности магистрального провода СИП-2-1х150 (150 мм²) (провод ответвления СИП-2-1х50 (50 мм²)) с зажимом ОР-645.1 на машине испытательной МИ-3-200. Образец № 093-12.

Приложение А (продолжение)

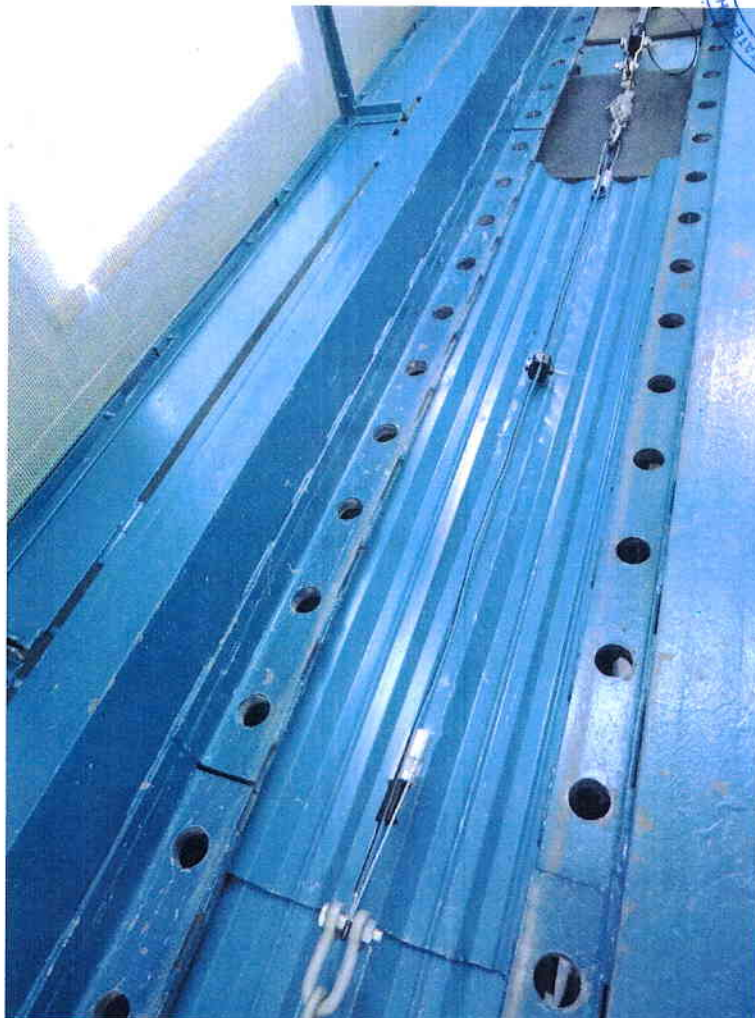


Рисунок А.2 – Схема проверки остаточной прочности магистрального провода СИП-4-1x16 (16 мм^2) (провод ответвления СИП-2-1x50 (50 мм^2)) с зажимом ОР-645.1 на машине испытательной МИ-3-200. Образец № 093-16.

Приложение А (продолжение)



Рисунок А.3 – Схема проверки остаточной прочности магистрального провода СИП-4-1х16 (16 мм²) (провод ответвления АПВ-4 (4 мм²)) с ответвительным зажимом ОР-645 на машине испытательной МИ-3-200. Образец № 412-14.



Приложение Б

Схемы проверки прочности заделки провода ответвления с ИПЗ ответвительными ОР



Рисунок Б.1 – Схема проверки прочности заделки провода ответвления СИП-4-1x16 (16 мм²) (магистральный провод СИП-4-1x16 (16 мм²)) с зажимом ОП-95.1 на машине разрывной Р-5. Образец № 090-20.



Рисунок Б.2 – Схема проверки прочности заделки провода ответвления СИП-4-1x16 (16 мм²) (магистральный провод СИП-2-1x150 (150 мм²)) с зажимом ОП-95.1 на машине разрывной Р-5. Образец № 090-22.

Приложение Б (продолжение)



Рисунок Б.3 – Схема проверки прочности заделки провода ответвления АПВ-4 (4 мм^2) (магистральный провод СИП-4-1x16 (16 мм^2)) в ответвительном зажиме ОР-645 на машине разрывной Р-5. Образец № 412-22.



Рисунок Б.4 – Схема проверки прочности заделки провода ответвления АПВ-4 (4 мм^2) (магистральный провод СИП-2-1x150 (150 мм^2)) в ответвительном зажиме ОР-645 на машине разрывной Р-5. Образец № 412-24.



Приложение В

Схемы проверки на герметичность и диэлектрическую прочность в воде адаптера AIZZ-40



Рисунок В.1 – Схема проверки на герметичность адаптера AIZZ-40.
Образец № 275-14.

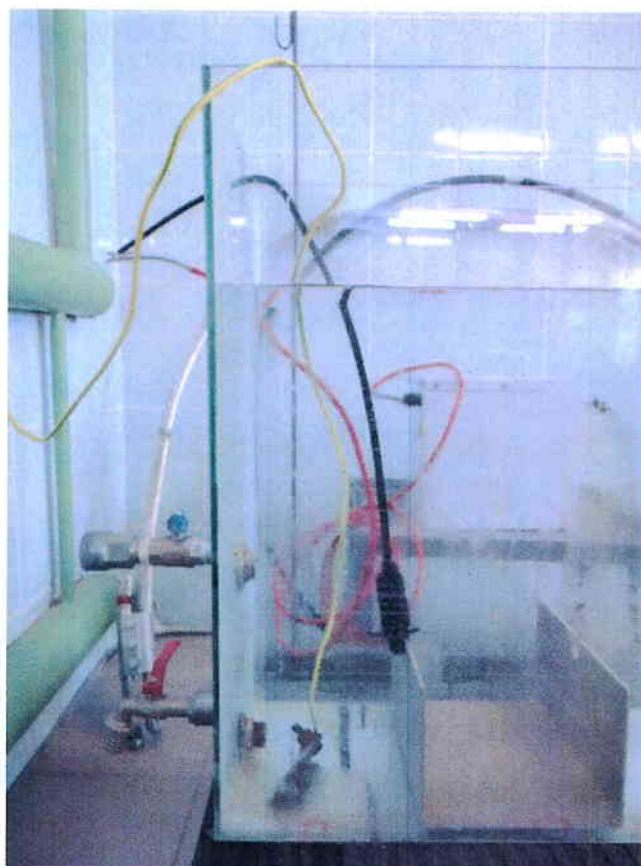


Рисунок В.2 – Схема проверки на диэлектрическую прочность в воде адаптера AIZZ-40
на аппарате испытания диэлектриков АИСТ-10. Образец № 275-12.



Приложение Г
Схема испытания на электрическое старение зажимов ОР-645.1м



Рисунок Г.1 – Схема проверки на электрическое старение зажимов ОР-645.1м с магистральным проводом СИП-2-1х150 (150 мм²) и проводом ответвления СИП-2-1х50 (50 мм²) (сечения проводов: максимум-максимум).
Образцы №№ 099-46...099-51.



Приложение Д
Схема испытания на электрическое старение зажимов ОР-95.1м

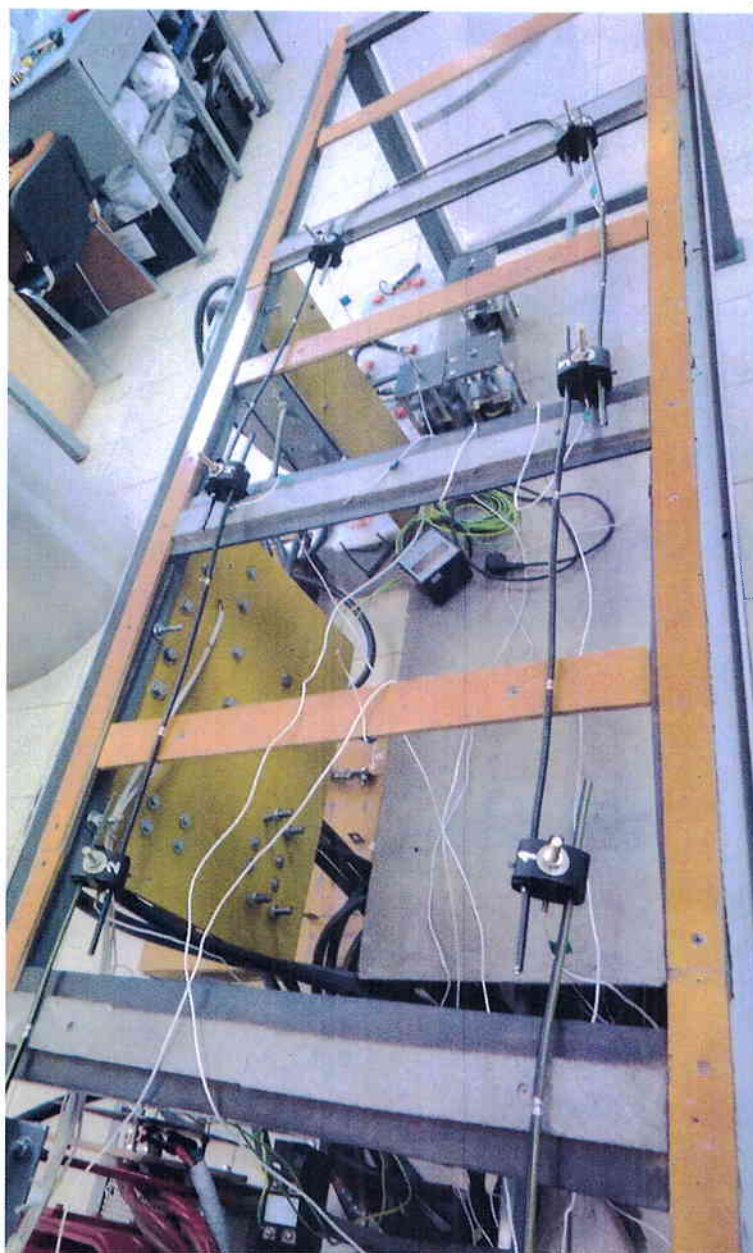


Рисунок Д.1 – Схема проверки на электрическое старение зажимов ОР-95.1м с магистральным проводом СИП-4-1х16 (16мм²) и проводом ответвления СИП-4-1х16 (16 мм²) (сечения проводов: минимум-минимум).
Образцы №№ 092-52...092-57.



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ЛИНЕЙНОЙ АРМАТУРЫ И ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ
ЧЭМЗ-МЗВА

ИЦ «ЛАВИ»

«ЧЭМЗ» - «МЗВА»

Аттестат аккредитации испытательного центра
№ РОСС RU.0001.22МН34 от 04.04.2013 г., действителен до 04.04.2018 г.

УТВЕРЖДАЮ
И. о. начальника
ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»
Е.Г. Попова
(подпись)
« » 2018 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 6-2018

Объект испытаний:	1) «Анкерные зажимы» РА-1000, РА-1500, РА-2200 ТУ 3449-005-52819896-2010. 2) «Поддерживающий зажим» PS-1500 ТУ 3449-005-52819896-2010. 3) «Комплект промежуточной подвески» ES-1500 ТУ 3449-005-52819896-2010. 4) «Комплекты анкерных подвесок» ЕА-1000, ЕА-1500, ЕА-2200 ТУ 3449-005-52819896-2010.
Заказчик на проведение испытаний:	ООО «МЗВА» 105120, РФ, г. Москва, ул. Сыромятническая Нижняя, д.11, корп. 2, ком. 2.1
Изготовитель продукции	ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») 606540, РФ, Нижегородская обл., г. Чкаловск, ул. Пушкина, д.46
Вид испытаний, документ, на соответствие которому проводились испытания	Периодические испытания на соответствие требованиям ГОСТ Р 51177-98 «Арматура линейная. Общие технические условия», BS EN 50483-1:2009 «Требования к испытаниям арматуры низковольтных многожильных кабелей для воздушных линий. Часть 1. Общие положения», BS EN 50483-3:2009 «Требования к испытаниям арматуры низковольтных многожильных кабелей для воздушных линий. Часть 3. Зажимы натяжения и подвески для системы с нейтральным несущим тросом», ТУ 3449-005-52819896- 2010 «Анкерные и поддерживающие зажимы для ВЛИ с

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»



СИП-2 до 1кВ. Технические условия», СТО 34.01-2.2-002-2015 «Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Анкерная и поддерживающая арматура для СИП-1 и СИП-2. Общие технические требования».

- Место испытания: Общество с ограниченной ответственностью «Чкаловский электромеханический завод» (ООО «ЧЭМЗ»), 606540, РФ, Нижегородская область, г. Чкаловск, ул. Пушкина, д.46
Испытательный центр линейной арматуры и высоковольтных изоляторов «ЧЭМЗ» - «МЗВА» (ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»)
- Дата получения образцов: 10.11.2017 г.
- Дата проведения испытаний: Начало испытаний: 13.11.2017 г.
Окончание испытаний: 18.01.2018 г.
- Заключение:
1. «Анкерные зажимы» РА-1000, РА-1500, РА-2200 ТУ 3449-005-52819896-2010, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ»):
 - 1) по результатам проверки внешнего вида соответствуют требованиям п. 3.1.1 ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.1.1, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 6.1.1, 6.2.4, 6.2.6, 6.2.7 СТО 34.01-2.2-002-2015;
 - 2) по результатам проверки основных размеров и материалов соответствуют требованиям п.п. 3.1.2, 3.2 ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.1.4, 3.2 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 6.1.2, 6.2.2, 6.2.3 СТО 34.01-2.2-002-2015;
 - 3) по результатам проверки массы соответствуют требованиям п. 3.1.1 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.4 ТУ 3449-005-52819896-2010, п. 6.1.2 СТО 34.01-2.2-002-2015;
 - 4) по результатам проверки возможности монтажа соответствуют требованиям п. 3.1.6 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.8 ТУ 3449-005-52819896-2010, п. 6.1.5 СТО 34.01-2.2-002-2015;
 - 5) по результатам проверки разрушающей нагрузки соответствуют требованиям п. 3.10.1 ГОСТ Р 51177-98, п. 8.1.1.4, Примечание BS EN 50483-4:2009, п. 3.2.2 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 6.2.1, 6.3.2 СТО 34.01-2.2-002-2015;
 - 6) по результатам проверки стойкости маркировки соответствуют требованиям п.п. 3.12.2, 3.12.3 ГОСТ Р 51177-98, п. 9.2.4 BS EN 50483-1:2009, п.п. 5.1, 5.2 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 10.1, 10.2, 10.3 СТО 34.01-2.2-002-2015.
 2. «Поддерживающий зажим» PS-1500 ТУ 3449-005-52819896-2010, изготовленный ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ»):
 - 1) по результатам проверки внешнего вида соответствует требованиям п. 3.1.1 ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.1.1, 3.1.4,

- 
- 3.1.5, 3.1.6 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 6.1.1, 6.2.4, 6.2.6, 6.2.7 СТО 34.01-2.2-002-2015;
- 2) по результатам проверки основных размеров и материалов соответствует требованиям п.п. 3.1.2, 3.2 ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.1.4, 3.2 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 6.1.2, 6.2.2, 6.2.3 СТО 34.01-2.2-002-2015;
- 3) по результатам проверки массы соответствует требованиям п. 3.1.1 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.4 ТУ 3449-005-52819896-2010, п. 6.1.2 СТО 34.01-2.2-002-2015;
- 4) по результатам проверки возможности монтажа соответствует требованиям п. 3.1.6 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.8 ТУ 3449-005-52819896-2010, п. 6.1.5 СТО 34.01-2.2-002-2015;
- 5) по результатам проверки разрушающей нагрузки соответствует требованиям п. 3.10.1 ГОСТ Р 51177-98, п. 8.2.2.1.4 BS EN 50483-4:2009, п. 3.3.2 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 6.2.1, 6.3.6 СТО 34.01-2.2-002-2015;
- 6) по результатам проверки стойкости маркировки соответствует требованиям п.п. 3.12.2, 3.12.3 ГОСТ Р 51177-98, п. 9.2.4 BS EN 50483-1:2009, п.п. 5.1, 5.2 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 10.1, 10.2, 10.3 СТО 34.01-2.2-002-2015.
3. «Комплект промежуточной подвески» ES-1500 ТУ 3449-005-52819896-2010, изготовленный ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ»):
- 1) по результатам проверки внешнего вида соответствует требованиям п. 3.1.1 ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.1.1, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 6.1.1, 6.2.4, 6.2.6, 6.2.7 СТО 34.01-2.2-002-2015;
- 2) по результатам проверки основных размеров и материалов соответствует требованиям п.п. 3.1.2, 3.2 ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.1.4, 3.2 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 6.1.2, 6.2.2, 6.2.3 СТО 34.01-2.2-002-2015;
- 3) по результатам проверки массы соответствует требованиям п. 3.1.1 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.4 ТУ 3449-005-52819896-2010, п. 6.1.2 СТО 34.01-2.2-002-2015;
- 4) по результатам проверки возможности монтажа соответствует требованиям п. 3.1.6 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.8 ТУ 3449-005-52819896-2010, п. 6.1.5 СТО 34.01-2.2-002-2015;
- 5) по результатам проверки стойкости маркировки соответствует требованиям п.п. 3.12.2, 3.12.3 ГОСТ Р 51177-98, п. 9.2.4 BS EN 50483-1:2009, п.п. 5.1, 5.2 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 10.1, 10.2, 10.3 СТО 34.01-2.2-002-2015.
4. «Комплекты анкерных подвесок» ЕА-1000, ЕА-1500, ЕА-2200 ТУ 3449-005-52819896-2010, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ»):
- 1) по результатам проверки внешнего вида соответствуют требованиям п. 3.1.1 ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.1.1, 3.1.4,



- 3.1.5, 3.1.6 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 6.1.1, 6.2.4, 6.2.6, 6.2.7 СТО 34.01-2.2-002-2015;
- 2) по результатам проверки основных размеров и материалов соответствуют требованиям п.п. 3.1.2, 3.2 ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.1.4, 3.2 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 6.1.2, 6.2.2, 6.2.3 СТО 34.01-2.2-002-2015;
- 3) по результатам проверки массы соответствуют требованиям п. 3.1.1 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.4 ТУ 3449-005-52819896-2010, п. 6.1.2 СТО 34.01-2.2-002-2015;
- 4) по результатам проверки возможности монтажа соответствуют требованиям п. 3.1.6 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.8 ТУ 3449-005-52819896-2010, п. 6.1.5 СТО 34.01-2.2-002-2015;
- 5) по результатам проверки стойкости маркировки соответствуют требованиям п.п. 3.12.2, 3.12.3 ГОСТ Р 51177-98, п. 9.2.4 BS EN 50483-1:2009, п.п. 5.1, 5.2 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 10.1, 10.2, 10.3 СТО 34.01-2.2-002-2015.

Результаты испытаний относятся к образцам, прошедшим испытания.

Количество листов: 14



1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ

На периодические испытания представлены образцы изделий, изготовленных ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») по ТУ 3449-005-52819896-2010, следующих типов:

- 1) «Анкерные зажимы» РА-1000, РА-1500, РА-2200 в количестве по 12 шт.;
- 2) «Поддерживающий зажим» PS-1500 в количестве 12 шт.;
- 3) «Комплект промежуточной подвески» ES-1500 в количестве 7 шт.;
- 4) «Комплекты анкерных подвесок» ЕА-1000, ЕА-1500, ЕА-2200 в количестве по 12 шт.

2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ И ПРОГРАММА ИСПЫТАНИЙ

Цель испытаний – проверка образцов РА-1000, РА-1500, РА-2200, PS-1500, ES-1500, ЕА-1000, ЕА-1500, ЕА-2200, изготовленных по ТУ 3449-005-52819896-2010, на соответствие требованиям ГОСТ Р 51177-98, BS EN 50483-1:2009, BS EN 50483-3:2009, ТУ 3449-005-52819896-2010, СТО 34.01-2.2-002-2015.

Программа испытаний, а также пункты методов испытаний по ГОСТ Р 51155-2017 «Арматура линейная. Правила приемки и методы испытаний», BS EN 50483-1:2009 «Требования к испытаниям арматуры низковольтных многожильных кабелей для воздушных линий. Часть 1. Общие положения», BS EN 50483-3:2009 «Требования к испытаниям арматуры низковольтных многожильных кабелей для воздушных линий. Часть 3. Зажимы натяжения и подвески для системы с нейтральным несущим тросом», ТУ 3449-005-52819896-2010 «Анкерные и поддерживающие зажимы для ВЛИ с СИП-2 до 1кВ. Технические условия», СТО 34.01-2.2-005-2015 «Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Правила приемки и методы испытаний. Общие технические требования» приведены в таблице 1.

Таблица 1

Виды испытаний и проверок	Номер пункта									
	технических требований					методов испытаний				
	по ГОСТ Р 51177-98	по BS EN 50483-1:2009	по BS EN 50483-3:2009	по ТУ	по СТО 34.01-2.2-007-2015	по ГОСТ Р 51155-2017	по BS EN 50483-1:2009	по BS EN 50483-3:2009	по ТУ	по СТО 34.01-2.2-005-2015
1. Проверка внешнего вида	3.1.1	–	–	3.1.1, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6	6.1.1, 6.2.4, 6.2.6, 6.2.7	5.1.4	–	–	10.6	7.2.1
2. Проверка основных размеров и материалов	3.1.2, 3.2	–	–	3.1.4, 3.2	6.1.2, 6.2.2, 6.2.3	5.1.5, 5.1.16	–	–	10.7, 10.9	7.2.2, 7.2.5
3. Проверка массы	3.1.1	–	–	3.1.4	6.1.2	5.1.14	–	–	10.8	7.2.7
4. Проверка возможности монтажа	3.1.6	–	–	3.1.8	6.1.5	5.1.6	–	–	10.10	7.2.6
5. Проверка разрушающей нагрузки анкерных зажимов	3.10.1	–	8.1.1.4, Примечание	3.3.2	6.2.1, 6.3.2	5.2.6	–	8.1.1.4, Примечание	10.12	7.2.9
6. Проверка разрушающей нагрузки поддерживающих зажимов	3.10.1	–	8.2.2.1.4	3.3.2	6.2.1, 6.3.6	5.2.7	–	8.2.2.1.3, Примечание	10.18	7.2.16

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»

Виды испытаний и проверок	Номер пункта									
	технических требований					методов испытаний				
	по ГОСТ Р 51177-98	по BS EN 50483-1:2009	по BS EN 50483-3:2009	по ТУ	по СТО 34.01-2.2-007-2015	по ГОСТ Р 51155-2017	по BS EN 50483-1:2009	по BS EN 50483-3:2009	по ТУ	по СТО 34.01-2.2-005-2015
8. Проверка стойкости маркировки	3.12.2, 3.12.3	9.2.4	—	5.1, 5.2	10.1, 10.2, 10.3	5.1.4	9.2.3	—	10.20	7.2.1, 7.2.21

3. УСЛОВИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Испытания проводились в помещении испытательного центра при температуре (18,4...25,2) °С, относительной влажности (47,0...58,2) % ОВ и атмосферном давлении (994,1...1014,6) гПа.

Испытания проводились по методам, соответствующим требованиям ГОСТ Р 51155-2017, BS EN 50483-1:2009, BS EN 50483-3:2009, ТУ 3449-005-52819896-2010, СТО 34.01-2.2-005-2015.

4. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Использованное при испытаниях испытательное оборудование и измерительные средства приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Заводской №	Предел / класс точности	Срок окончания действия поверки (калибровки)
1.	Весы лабораторные электронные ВК-1500.1	зав. № 002198	(2,5 – 1500) г, класс точности – высокий (2,5 – 500) г, ± 0,1 г (500 – 1500) г, ± 0,2 г	Свидетельство о поверке № 16004467461 до 07.06.2018 г.
2.	Машина испытательная МИ-3-200	зав. № 1	Длина машины – 12 м Макс. тянущее усилие – не более 200,00 кН	Аттестат № 2888/1600-17 до 17.02.2018 г.
3.	Машина разрывная Р-5	зав. № 68	(2 – 50) кН, ± 1 %	Свидетельство о поверке № 17001475499 до 03.11.2018 г.
4.	Динамометр электронный переносной эталонный 3-го разряда на растяжение ДОР-3-50И с индикатором R320	зав. № 049013	(5 – 50) кН, ± 0,2 % дискретность 0,01 кН	Свидетельство о поверке № 092123341 до 26.12.2017 г.
5.	Динамометр электронный переносной эталонный 3-го разряда на растяжение ДОР-3-20И с индикатором R320	зав. № 056332	(2 – 20) кН, ± 0,2 % дискретность 0,005 кН	Свидетельство о поверке № 0052319 до 13.04.2018 г.
6.	Штангенциркуль цифровой ШЦЦ – I – 150-0,01	зав. № 003326	(0 – 150) мм, цена деления 0,01 мм ± 0,03 мм	Свидетельство о поверке № 17001449373 до 01.08.2018 г.

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»

№ п/п	Наименование	Заводской №	Предел / класс точности	Срок окончания действия поверки (калибровки)
7.	Линейка измерительная металлическая	зав. № 20	(0-500) мм, $\pm 0,5$ мм	Свидетельство о поверке № 17004940843 до 20.09.2018 г.
8.	Линейка измерительная металлическая	зав. № 1503	(0-1000) мм, $\pm 0,5$ мм	Свидетельство о поверке № 096081586 до 08.12.2017 г.
9.	Секундомер механический СОСпр-26-2-010	зав. № 8596	60 сек, цена деления 0,2 сек; 60 мин, цена деления 1 мин	Свидетельство о поверке № 17001524328 до 14.09.2018 г.
10.	Термогигрометр электронный CENTER, модель 315	зав. № 130506389	$(-20...+60)^\circ\text{C}$, $\pm 0,8^\circ\text{C}$ разрешение 0,1 $^\circ\text{C}$; (0...100) % ОВ, ± 3 % разрешение 0,1 %	Свидетельство о поверке № 096075392 до 19.12.2017 г. Свидетельство о поверке № 17004925200 до 12.12.2018 г.
11.	Прибор комбинированный Testo 622	зав. № 39504482/307	$(-10...+60)^\circ\text{C}$, $\pm 0,4^\circ\text{C}$, (0...100) % ОВ, (10...90) % ОВ, ± 2 %, в остальном диапазоне, ± 3 %; (300...1200) гПа, ± 3 гПа	Свидетельство о поверке № 17001494275 до 08.12.2018 г.,

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Результаты испытаний приведены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
1.	Проверка внешнего вида.					
	РА-1000 №№ 565-1÷565-5 РА-1500 №№ 565.1-1÷565.1-5 РА-2200 №№ 565.2-1÷565.2-5 PS-1500 №№ 564-1÷564-5 ES-1500 №№ 564.1-1÷564.1-5 EA-1000 №№ 566-1÷566-5 EA-1500 №№ 566.1-1÷566.1-5 EA-2200 №№ 566.2-1÷566.2-5	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.1; ТУ, п.п. 3.1.1, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6; СТО 34.01-2.2-002-2015, п.п. 6.1.1, 6.2.4, 6.2.6, 6.2.7	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.4; ТУ, п. 10.6; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 7.2.1	Внешний вид образцов анкерных зажимов, поддерживающих зажимов, комплектов анкерных подвесок, комплектов промежуточных подвесок должен соответствовать требованиям КД и НД.	Образцы №№ 565-1÷565-5 №№ 565.1-1÷565.1-5 №№ 565.2-1÷565.2-5 №№ 564-1÷564-5 №№ 564.1-1÷564.1-5 №№ 566-1÷566-5 №№ 566.1-1÷566.1-5 №№ 566.2-1÷566.2-5 – внешний вид образцов соответствует требованиям КД и НД.	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
2.	Проверка основных размеров и материалов.					
	РА-1000 №№ 565-1÷565-5 РА-1500 №№ 565.1-1÷565.1-5 РА-2200 №№ 565.2-1÷565.2-5 PS-1500 №№ 564-1÷564-5 ES-1500 №№ 564.1-1÷564.1-5 EA-1000 №№ 566-1÷566-5 EA-1500 №№ 566.1-1÷566.1-5 EA-2200 №№ 566.2-1÷566.2-5	ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.1.2, 3.2; ТУ, п.п. 3.1.4, 3.2; СТО 34.01-2.2-002-2015, п.п. 6.1.2, 6.2.2, 6.2.3	ГОСТ Р 51155-2017, п.п. 5.1.5, 5.1.16; ТУ, п.п. 10.7, 10.9; СТО 34.01-2.2-005-2015, п.п. 7.2.2, 7.2.5	Размеры должны соответствовать требованиям КД. Материалы должны соответствовать указанным в КД и иметь сертификаты качества.	Размеры соответствуют требованиям КД. Материалы соответствуют указанным в КД и имеют сертификаты качества.	Соотв.
3.	Проверка массы.			$m \leq m_{норм}$		
	РА-1000 №№ 565-1÷565-5 РА-1500 №№ 565.1-1÷565.1-5 РА-2200 №№ 565.2-1÷565.2-5 PS-1500 №№ 564-1÷564-5 ES-1500 №№ 564.1-1÷564.1-5 EA-1000 №№ 566-1÷566-5 EA-1500 №№ 566.1-1÷566.1-5 EA-2200 №№ 566.2-1÷566.2-5	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.1; ТУ, п. 3.1.4; СТО 34.01-2.2-002-2015, п. 6.1.2	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.14; ТУ, п. 10.8; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 7.2.7	$m \leq 200$ г $m \leq 400$ г $m \leq 400$ г $m \leq 270$ г $m \leq 540$ г $m \leq 370$ г $m \leq 570$ г $m \leq 570$ г	$m = (195,2 \div 198,1)$ г $m = (387,3 \div 392,2)$ г $m = (390,5 \div 398,1)$ г $m = (265,7 \div 268,4)$ г $m = (528,4 \div 538,2)$ г $m = (355,5 \div 364,6)$ г $m = (559,2 \div 568,2)$ г $m = (540,4 \div 564,2)$ г	Соотв. Соотв. Соотв. Соотв. Соотв. Соотв. Соотв. Соотв.
4.	Проверка возможности монтажа.					
	РА-1000 №№ 565-1÷565-5 EA-1000 №№ 566-1÷566-5	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.6; ТУ, п. 3.1.8; СТО 34.01-2.2-002-2015, п. 6.1.5	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.6; ТУ, п. 10.10; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 7.2.6	Анкерные зажимы, комплекты анкерной подвески должны монтироваться на проводах наименьшего и наибольшего сечений, для которых они предназначены, с применением стандартных инструментов и приспособлений и обеспечивать свое функциональное назначение.	Образцы №№ 565-1÷565-5 №№ 566-1÷566-5 монтируются на проводе наименьшего сечения СИП-2 1х25N	Соотв.
	РА-1000 №№ 565-6÷565-10 EA-1000 №№ 566-6÷566-10				Образцы №№ 565-6÷565-10 №№ 566-6÷566-10 монтируются на проводе наибольшего сечения СИП-2 1х35N	Соотв.
	РА-1500 №№ 565.1-1÷565.1-5 EA-1500 №№ 566.1-1÷566.1-5				Образцы №№ 565.1-1÷565.1-5 №№ 566.1-1÷566.1-5 монтируются на проводе наименьшего сечения СИП-2 1х35N	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
	РА-1500 №№ 565.1-6÷565.1-10 ЕА-1500 №№ 566.1-6÷566.1-10				Образцы №№ 565.1-6÷565.1-10 №№ 566.1-6÷566.1-10 монтируются на проводе наибольшего сечения СИП-2 1х70N	Соотв.
	РА-2200 №№ 565.2-1÷565.2-5 ЕА-2200 №№ 566.2-1÷566.2-5				Образцы №№ 565.2-1÷565.2-5 №№ 566.2-1÷566.2-5 монтируются на проводе наименьшего сечения СИП-2 1х70N	Соотв.
	РА-2200 №№ 565.2-6÷565.2-10 ЕА-2200 №№ 566.2-6÷566.2-10				Образцы №№ 565.2-6÷565.2-10 №№ 566.2-6÷566.2-10 монтируются на проводе наибольшего сечения СИП-2 1х120N	Соотв.
	PS-1500 №№ 564-1÷564-5 ES-1500 №№ 564.1-1÷564.1-5	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.6; ТУ, п. 3.1.8; СТО 34.01- 2.2-002-2015, п. 6.1.5	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.6; ТУ, п. 10.10; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 7.2.6	Поддерживающие зажимы, комплекты промежуточной подвески должны монтироваться на проводах наименьшего и наибольшего сечений, для которых они предназначены, с применением стандартных инструментов и приспособлений и обеспечивать свое функциональное назначение.	Образцы №№ 564-1÷564-5 №№ 564.1-1÷564.1-5 монтируются на проводе наименьшего сечения СИП-2 1х16N	Соотв.
	PS-1500 №№ 564-6÷564-10 ES-1500 №№ 564.1-6÷564.1-10	Образцы №№ 564-6÷564-10 №№ 564.1-6÷564.1-10 монтируются на проводе наибольшего сечения СИП-2 1х120N	Соотв.			
5.	Проверка разрушающей нагрузки анкерного зажима.					
	РА-1000 №№ 565-11, 565-12	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483- 3:2009, п. 8.1.1.4, Примечание; ТУ, п. 3.3.2; СТО 34.01- 2.2-002-2015, п.п. 6.2.1, 6.3.2	ГОСТ Р 51155-2017, 5.2.6; BS EN 50483- 3:2009, п. 8.1.1.4, Примечание; ТУ, п. 10.12; СТО 34.01- 2.2-005-2015, п. 7.2.9	Разрушающая нагрузка анкерного зажима должна быть: Рразр ≥ 10 кН	Образцы №№ 565-11, 565-12: 10,65 кН, разрушение зажима	Соотв.
	РА-1500 №№ 565.1-11, 565.1- 12			Разрушающая нагрузка анкерного зажима должна быть: Рразр ≥ 15 кН	Образцы №№ 565.1-11, 565.1-12: 15,45 кН, разрушение зажима	Соотв.
	РА-2200 №№ 565.2-11, 565.2- 12			Разрушающая нагрузка анкерного зажима должна быть: Рразр ≥ 20 кН	Образцы №№ 565.2-11, 565.2-12: 21,00 кН, разрушение зажима	Соотв.

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
6.	Проверка разрушающей нагрузки поддерживающего зажима.					
	PS-1500 №№ 564-11, 564-12	ГОСТ Р 51177-98, п. 3.10.1; BS EN 50483-3:2009, п. 8.2.2.1.4; ТУ, п. 3.3.2; СТО 34.01-2.2-002-2015, п.п. 6.2.1, 6.3.6	ГОСТ Р 51155-2017, 5.2.7; BS EN 50483-3:2009, п.п. 8.2.2.1.3, Примечание; ТУ, п. 10.18; СТО 34.01-2.2-005-2015, п. 7.2.16	Поддерживающий зажим должен выдержать в течение 1 мин нагрузку 7,2 кН (что составляет 60 % от МРНЗ = 12,0 кН при угле $\alpha \leq 65^\circ$) без разрушений.	Образцы №№ 564-11, 564-12 выдержали в течение 1 мин нагрузку 7,30 кН без разрушений.	Соотв.
				Поддерживающий зажим должен выдержать в течение 1 мин нагрузку 9,0 кН (что составляет 75 % от МРНЗ = 12,0 кН) без разрушений.	Образцы №№ 564-11, 564-12 выдержали в течение 1 мин нагрузку 9,10 кН без разрушений.	Соотв.
				Разрушающая нагрузка поддерживающего зажима должна быть: Рразр $\geq 12,0$ кН	Образец № 564-11 – 12,30 кН, разрушение зажима	Соотв.
					Образец № 564-12 – 12,25 кН, разрушение зажима	Соотв.
7.	Проверка стойкости маркировки.					
	РА-1000 №№ 565-5, 565-10 РА-1500 №№ 565.1-5, 565.1-10 РА-2200 №№ 565.2-5, 565.2-10 PS-1500 №№ 564-5, 564-10 ES-1500 №№ 564.1-6, 564.1-7 EA-1000 №№ 566-6, 566-7 EA-1500 №№ 566.1-6, 566.1-7 EA-2200 №№ 566.2-6, 566.2-7	ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.12.2, 3.12.3; BS EN 50483-1:2009, п. 9.2.4; ТУ, п.п. 5.1, 5.2; СТО 34.01-2.2-002-2015, п.п. 10.1, 10.2, 10.3	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.1.4; BS EN 50483-1:2009, п. 9.2.3, ТУ, п. 10.20; СТО 34.01-2.2-005-2015, п.п. 7.2.1, 7.2.21	На месте, указанном в КД, должны быть нанесены: товарный знак предприятия-изготовителя, обозначение зажимов, диапазоны сечений проводов, год изготовления (две последние цифры). Маркировка должна быть выполнена любым способом, обеспечивающим ее четкость и долговечность в течение всего срока эксплуатации. Маркировка должна быть стойкой к механическим и химическим воздействиям.	Образцы №№ 565-5, 565-10 №№ 565.1-5, 565.1-10 №№ 565.2-5, 565.2-10 №№ 564-5, 564-10 №№ 564.1-6, 564.1-7 №№ 566-6, 566-7 №№ 566.1-6, 566.1-7 №№ 566.2-6, 566.2-7 – товарный знак предприятия-изготовителя, обозначение зажимов, диапазоны сечения проводов, год изготовления (две последние цифры) нанесены в соответствии с требованием КД. Маркировка выполнена способом, обеспечивающим ее четкость и долговечность в течение всего срока эксплуатации. Маркировка является стойкой к механическим и химическим воздействиям.	Соотв.



6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- 6.1 «Анкерные зажимы» РА-1000, РА-1500, РА-2200 ТУ 3449-005-52819896-2010, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ»):
- 1) по результатам проверки внешнего вида соответствуют требованиям п. 3.1.1 ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.1.1, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 6.1.1, 6.2.4, 6.2.6, 6.2.7 СТО 34.01-2.2-002-2015;
 - 2) по результатам проверки основных размеров и материалов соответствуют требованиям п.п. 3.1.2, 3.2 ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.1.4, 3.2 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 6.1.2, 6.2.2, 6.2.3 СТО 34.01-2.2-002-2015;
 - 3) по результатам проверки массы соответствуют требованиям п. 3.1.1 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.4 ТУ 3449-005-52819896-2010, п. 6.1.2 СТО 34.01-2.2-002-2015;
 - 4) по результатам проверки возможности монтажа соответствуют требованиям п. 3.1.6 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.8 ТУ 3449-005-52819896-2010, п. 6.1.5 СТО 34.01-2.2-002-2015;
 - 5) по результатам проверки разрушающей нагрузки соответствуют требованиям п. 3.10.1 ГОСТ Р 51177-98, п. 8.1.1.4, Примечание BS EN 50483-4:2009, п. 3.2.2 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 6.2.1, 6.3.2 СТО 34.01-2.2-002-2015;
 - 6) по результатам проверки стойкости маркировки соответствуют требованиям п.п. 3.12.2, 3.12.3 ГОСТ Р 51177-98, п. 9.2.4 BS EN 50483-1:2009, п.п. 5.1, 5.2 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 10.1, 10.2, 10.3 СТО 34.01-2.2-002-2015.
- 6.2 «Поддерживающий зажим» PS-1500 ТУ 3449-005-52819896-2010, изготовленный ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ»):
- 1) по результатам проверки внешнего вида соответствуют требованиям п. 3.1.1 ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.1.1, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 6.1.1, 6.2.4, 6.2.6, 6.2.7 СТО 34.01-2.2-002-2015;
 - 2) по результатам проверки основных размеров и материалов соответствуют требованиям п.п. 3.1.2, 3.2 ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.1.4, 3.2 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 6.1.2, 6.2.2, 6.2.3 СТО 34.01-2.2-002-2015;
 - 3) по результатам проверки массы соответствуют требованиям п. 3.1.1 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.4 ТУ 3449-005-52819896-2010, п. 6.1.2 СТО 34.01-2.2-002-2015;
 - 4) по результатам проверки возможности монтажа соответствуют требованиям п. 3.1.6 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.8 ТУ 3449-005-52819896-2010, п. 6.1.5 СТО 34.01-2.2-002-2015;
 - 5) по результатам проверки разрушающей нагрузки соответствуют требованиям п. 3.10.1 ГОСТ Р 51177-98, п. 8.2.2.1.4 BS EN 50483-4:2009, п. 3.3.2 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 6.2.1, 6.3.6 СТО 34.01-2.2-002-2015;
 - 6) по результатам проверки стойкости маркировки соответствуют требованиям п.п. 3.12.2, 3.12.3 ГОСТ Р 51177-98, п. 9.2.4 BS EN 50483-1:2009, п.п. 5.1, 5.2 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 10.1, 10.2, 10.3 СТО 34.01-2.2-002-2015.
- 6.3 «Комплект промежуточной подвески» ES-1500 ТУ 3449-005-52819896-2010, изготовленный ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ»):
- 1) по результатам проверки внешнего вида соответствуют требованиям п. 3.1.1 ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.1.1, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 6.1.1, 6.2.4, 6.2.6, 6.2.7 СТО 34.01-2.2-002-2015;
 - 2) по результатам проверки основных размеров и материалов соответствуют требованиям п.п. 3.1.2, 3.2 ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.1.4, 3.2 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 6.1.2, 6.2.2, 6.2.3 СТО 34.01-2.2-002-2015;

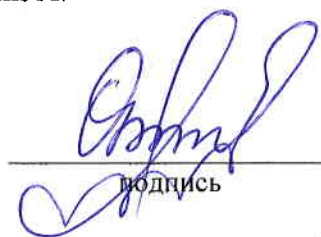
- 3) по результатам проверки массы соответствуют требованиям п. 3.1.1 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.4 ТУ 3449-005-52819896-2010, п. 6.1.2 СТО 34.01-2.2-002-2015;
- 4) по результатам проверки возможности монтажа соответствуют требованиям п. 3.1.6 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.8 ТУ 3449-005-52819896-2010, п. 6.1.5 СТО 34.01-2.2-002-2015;
- 5) по результатам проверки стойкости маркировки соответствуют требованиям п.п. 3.12.2, 3.12.3 ГОСТ Р 51177-98, п. 9.2.4 BS EN 50483-1:2009, п.п. 5.1, 5.2 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 10.1, 10.2, 10.3 СТО 34.01-2.2-002-2015.
- 6.4 «Комплекты анкерных подвесок» ЕА-1000, ЕА-1500, ЕА-2200 ТУ 3449-005-52819896-2010, изготовленные ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ»):
- 1) по результатам проверки внешнего вида соответствуют требованиям п. 3.1.1 ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.1.1, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 6.1.1, 6.2.4, 6.2.6, 6.2.7 СТО 34.01-2.2-002-2015;
- 2) по результатам проверки основных размеров и материалов соответствуют требованиям п.п. 3.1.2, 3.2 ГОСТ Р 51177-98, п.п. 3.1.4, 3.2 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 6.1.2, 6.2.2, 6.2.3 СТО 34.01-2.2-002-2015;
- 3) по результатам проверки массы соответствуют требованиям п. 3.1.1 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.4 ТУ 3449-005-52819896-2010, п. 6.1.2 СТО 34.01-2.2-002-2015;
- 4) по результатам проверки возможности монтажа соответствуют требованиям п. 3.1.6 ГОСТ Р 51177-98, п. 3.1.8 ТУ 3449-005-52819896-2010, п. 6.1.5 СТО 34.01-2.2-002-2015;
- 5) по результатам проверки стойкости маркировки соответствуют требованиям п.п. 3.12.2, 3.12.3 ГОСТ Р 51177-98, п. 9.2.4 BS EN 50483-1:2009, п.п. 5.1, 5.2 ТУ 3449-005-52819896-2010, п.п. 10.1, 10.2, 10.3 СТО 34.01-2.2-002-2015.

Результаты испытаний относятся к образцам, прошедшим испытания.

Приложение:

1. Графики приложения нагрузки при проверке разрушающей нагрузки анкерных зажимов приведены в Приложении А.

Зам. начальника
ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»


Подпись

Осипов Д.Н.
Ф.И.О.

«18» 01 20 18 г.



Приложение А
Графики приложения нагрузки при проверке разрушающей нагрузки
анкерных зажимов

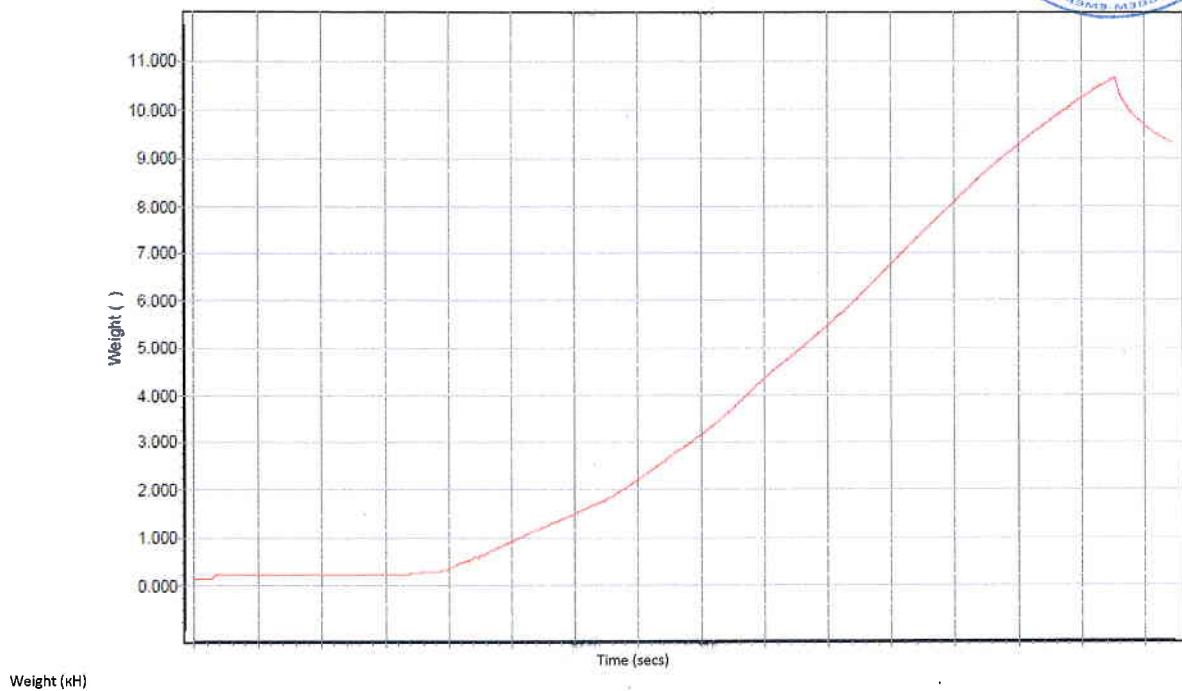


Рисунок А.1 – График приложения нагрузки при проверке разрушающей нагрузки анкерных зажимов РА-1000, Образцы № 565-11, № 565-12.

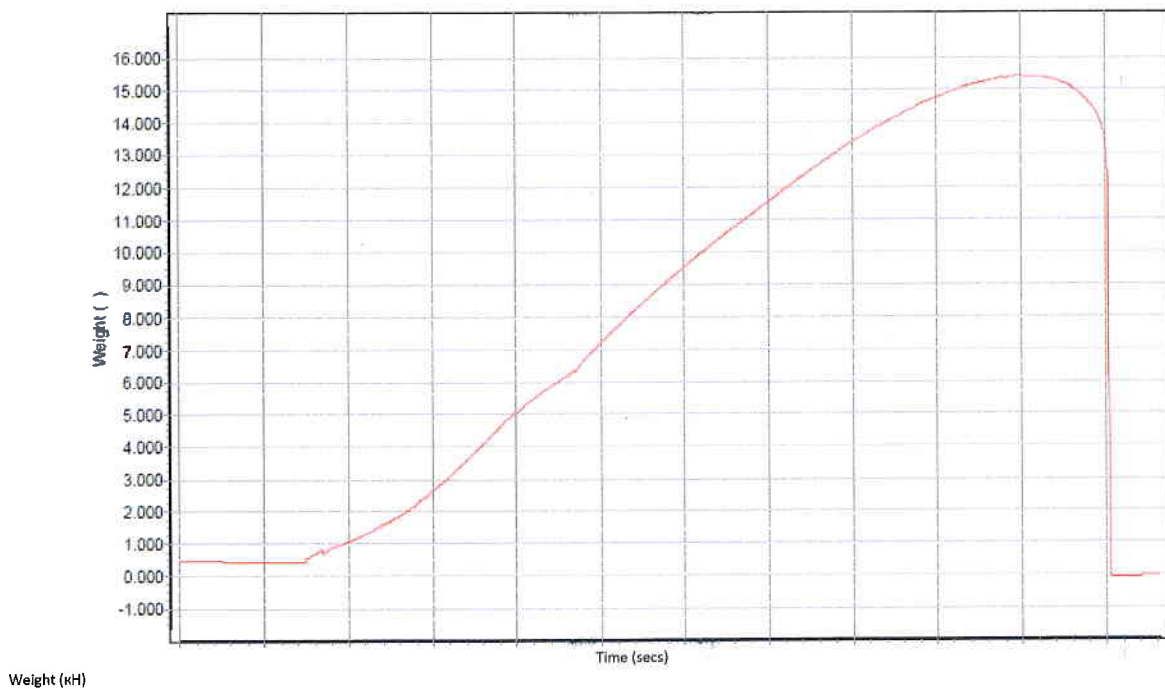


Рисунок А.2 – График приложения нагрузки при проверке разрушающей нагрузки анкерных зажимов РА-1500, Образцы № 565.1-11, № 565.1-12.

Приложение А (продолжение)



Рисунок А.3 – График приложения нагрузки при проверке разрушающей нагрузки анкерных зажимов РА-2200, Образцы № 565.2-11, № 565.2-12.



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ЛИНЕЙНОЙ АРМАТУРЫ И ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ
ЧЭМЗ-МЗВА

ИЦ «ЛАВИ»

«ЧЭМЗ» - «МЗВА»

Аттестат аккредитации испытательного центра
№ РОСС RU.0001.22МН34



УТВЕРЖДАЮ

Начальник

ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»

И.Н. Старикова

(подпись)

« 30 » июля 2018 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 97-2018

Объект испытаний:	Натяжная, поддерживающая и соединительная арматура для ВЛЗ напряжением 6-110 кВ: система «провод-арматура»: провод СИП-3-1х70 ГОСТ 31946-2012 и арматура: «Зажим натяжной спиральный» НС-70 ТУ 3449-001-52819896-2017, «Зажим поддерживающий спиральный» ВС-70/95.1ПУ ТУ 3449-001-52819896-2017, «Зажим соединительный прессуемый»: MJRP-70 и MJRP-70N ТУ 3449-001-52819896-2017.
Заказчик на проведение испытаний:	ООО «МЗВА» 105120, г. Москва, ул. Сыромятническая Нижняя, д. 11, корп. 2, ком. 2.1.
Изготовитель продукции:	1. Арматура: «Зажим натяжной спиральный» НС-70, «Зажим поддерживающий спиральный» ВС-70/95.1ПУ, «Зажим соединительный прессуемый»: MJRP-70 и MJRP-70N. ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ») 606540, РФ, Нижегородская обл., г. Чкаловск, ул. Пушкина, д.46. 2. «Опорный линейный стержневой кремнийорганический изолятор» ОЛСК 12,5-10-В-2. ООО «ИНСТА» 111141, город Москва, Перова Поля 2-й проезд, д. 9, пом. III, ком. 1.2.



3. Провод СИП-3-1х70.

АО «Людиновокабель»

249400, г. Людиново, Калужская обл., проспект
Машиностроителей, д. 1.

Вид испытаний, документ,
на соответствие которому
проводились испытания:

1. Проверка стойкости системы «провод-арматура»: провод СИП-3-1х70 ГОСТ 31946-2012 и арматура: «Зажим натяжной спиральный» НС-70 ТУ 3449-001-52819896-2017, «Зажим поддерживающий спиральный» ВС-70/95.1ПУ ТУ 3449-001-52819896-2017, «Зажим соединительный прессуемый»: MJRP-70 и MJRP-70N ТУ 3449-001-52819896-2017, к вибрации (на воздействие 10^8 циклов вибрации) на соответствие требованиям п. 2.1.13 ТУ 3449-001-52819896-2017 «Арматура линейная для ВЛЗ напряжением 6-110 кВ. Технические условия», п. 5.1.20 СТО 34.01-2.2-009-2016 «Арматура для воздушных линий электропередачи напряжением 6-110 кВ с защищёнными проводами. Общие технические требования».
2. Проверка стойкости системы «провод-арматура»: провод СИП-3-1х70 ГОСТ 31946-2012 и арматура: «Зажим натяжной спиральный» НС-70 ТУ 3449-001-52819896-2017, «Зажим поддерживающий спиральный» ВС-70/95.1ПУ ТУ 3449-001-52819896-2017, «Зажим соединительный прессуемый»: MJRP-70 и MJRP-70N ТУ 3449-001-52819896-2017, к пляске (на воздействие 10^5 циклов пляски) на соответствие требованиям п. 2.1.13 ТУ 3449-001-52819896-2017 «Арматура линейная для ВЛЗ напряжением 6-110 кВ. Технические условия», п. 5.1.20 СТО 34.01-2.2-009-2016 «Арматура для воздушных линий электропередачи напряжением 6-110 кВ с защищёнными проводами. Общие технические требования».

Место испытания:

Общество с ограниченной ответственностью
«Чкаловский электромеханический завод» (ООО
«ЧЭМЗ»),
606540, РФ, Нижегородская область, г. Чкаловск,
ул. Пушкина, д.46
Испытательный центр линейной арматуры и
высоковольтных изоляторов «ЧЭМЗ» - «МЗВА»
(ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»)

Дата получения образцов:

30.01.2018 г. – провод СИП-3-1х70 ГОСТ 31946-2012;
16.04.2018 г. – «Зажим натяжной спиральный» НС-70;
23.04.2018 г. – «Зажим поддерживающий спиральный»
ВС-70/95.1ПУ;

03.05.2018 г. – «Зажим соединительный прессуемый»
MJRP-70 и MJRP-70N

Дата проведения
испытаний:

Начало испытаний:

06.07.2018 г.

Окончание испытаний:

30.07.2018 г.

Заключение:

Натяжная, поддерживающая и соединительная арматура для ВЛЗ напряжением 6-110 кВ:

1. Система «провод-арматура»: провод СИП-3-1х70 ГОСТ 31946-2012 и арматура: зажимы натяжные спиральные НС-70 ТУ 3449-001-52819896-2017, зажимы поддерживающие спиральные ВС-70/95.1ПУ ТУ 3449-001-52819896-2017, зажимы соединительные прессуемые MJRP-70 и MJRP-70N ТУ 3449-001-52819896-2017, по результатам проверки стойкости к вибрации (на воздействие 10^8 циклов вибрации) соответствует требованиям п. 2.1.13 ТУ 3449-001-52819896-2017, п. 5.1.20 СТО 34.01-2.2-009-2016;
2. Система «провод-арматура»: провод СИП-3-1х70 ГОСТ 31946-2012 и арматура: зажимы натяжные спиральные НС-70 ТУ 3449-001-52819896-2017, зажимы поддерживающие спиральные ВС-70/95.1ПУ ТУ 3449-001-52819896-2017, зажимы соединительные прессуемые MJRP-70 и MJRP-70N ТУ 3449-001-52819896-2017, по результатам проверки стойкости к пляске (на воздействие 10^5 циклов пляски) соответствует требованиям п. 2.1.13 ТУ 3449-001-52819896-2017, п. 5.1.20 СТО 34.01-2.2-009-2016.

**Результаты испытаний относятся к образцам,
прошедшим испытания.**

Количество листов:

10



1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ

На приемочные испытания представлены:

- 1) «Зажим натяжной спиральный НС-70 ТУ 3449-001-52819896-2017, изготовленный ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ»), в количестве 8 шт.;
- 2) «Зажим поддерживающий спиральный» ВС-70/95.1ПУ ТУ 3449-001-52819896-2017, изготовленный ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ»), в количестве 2 шт.;
- 3) «Зажим соединительный прессуемый: MJRP-70 и MJRP-70N ТУ 3449-001-52819896-2017, изготовленный ООО «МЗВА» (ООО «ЧЭМЗ»), в количестве по 2 шт.;
- 4) «Опорный линейный стержневой кремнийорганический изолятор» ОЛСК 12,5-10-В-2, изготовленный ООО «ИНСТА», в количестве 2 шт.;
- 5) провод защищенный для воздушных линий электропередачи номинальным сечением 70 мм² на номинальное напряжение 20 кВ марки СИП-3-1х70, в количестве 100 м.

2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ И ПРОГРАММА ИСПЫТАНИЙ

Цель приемочных испытаний:

- проверка стойкости системы «провод-арматура» к вибрации (на воздействие 10⁸ циклов вибрации) на соответствие требованиям п. 2.1.13 ТУ 3449-001-52819896-2017, п. 5.1.20 СТО 34.01-2.2-009-2016;
- проверка механической прочности участка провода СИП-3-1х70, демонтированного из поддерживающего спирального зажима ВС-70/95.1ПУ, с установленными соединительными зажимами MJRP-70 и MJRP-70N, после воздействия 10⁸ циклов вибрации на соответствие требованиям п. 2.1.13 ТУ 3449-001-52819896-2017, п. 5.1.20 СТО 34.01-2.2-009-2016;
- проверка стойкости системы «провод-арматура» к пляске (на воздействие 10⁵ циклов пляски) на соответствие требованиям п. 2.1.13 ТУ 3449-001-52819896-2017, п. 5.1.20 СТО 34.01-2.2-009-2016;
- проверка механической прочности участка провода СИП-3-1х70, демонтированного из поддерживающего спирального зажима ВС-70/95.1ПУ, с установленными соединительными зажимами MJRP-70 и MJRP-70N, после воздействия 10⁵ циклов пляски на соответствие требованиям п. 2.1.13 ТУ 3449-001-52819896-2017, п. 5.1.20 СТО 34.01-2.2-009-2016.

Программа испытаний, а также пункты методов испытаний по ГОСТ Р 51155-2017 «Арматура линейная. Правила приемки и методы испытаний», ТУ 3449-001-52819896-2017 «Арматура линейная для ВЛЗ напряжением 6-110 кВ. Технические условия», СТО 34.01-2.2-021-2017 «Арматура для воздушных линий электропередачи напряжение 6-110 кВ с защищенными проводами. Правила приемки и методы испытаний», приведены в таблице 1.

Таблица 1

Виды испытаний и проверок	Номер пункта				
	технических требований		методов испытаний		
	по ТУ	по СТО 34.01-2.2-009-2016	по ГОСТ Р 51155-2017	по ТУ	по СТО 34.01-2.2-021-2017
1. Проверка стойкости системы «провод-арматура» к вибрации (на воздействие 10 ⁸ циклов вибрации).	2.1.13	5.1.20	5.2.17	3.3.20, 4.3.17, 6.3.19	6.2.23, 7.2.19, 8.2.19
2. Проверка стойкости системы «провод-арматура» к пляске (на воздействие 10 ⁵ циклов пляски).	2.1.13	5.1.20	5.2.18	3.3.21, 4.3.18, 6.3.20	6.2.24, 7.2.20, 8.2.20



3. УСЛОВИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1 Испытания системы «провод – арматура» на воздействие 10^8 циклов вибрации проводились на испытательном стенде СВИ-02. Измерение параметров проводилось при температуре воздуха (20,2...25,5) °С, относительной влажности воздуха (46,4...63,5) % ОВ и атмосферном давлении (992,6...1014,3) гПа.

Механические испытания участка провода СИП-3-1х70 системы «провод – арматура» после воздействия 10^8 циклов вибрации проводились на испытательной машине МИ-4-1500 при температуре воздуха (22,9...27,1) °С, относительной влажности воздуха (46,7...63,7) % ОВ и атмосферном давлении (992,6...1014,3) гПа.

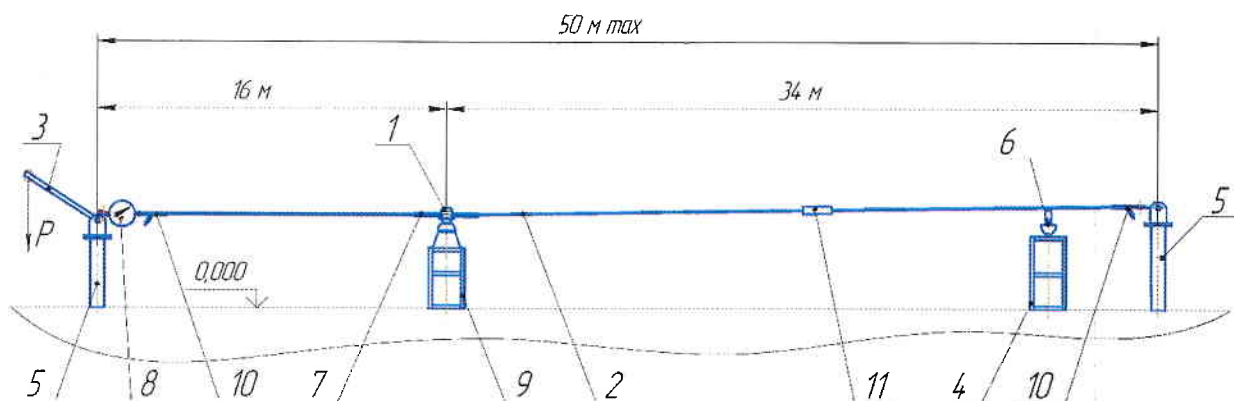
Испытания по проверке стойкости системы «провод – арматура» к вибрации (на воздействие 10^8 циклов вибрации) проводились по методам, соответствующим требованиям ГОСТ Р 51155-2017, ТУ 3449-001-52819896-2017, СТО 34.01-2.2-021-2017 при расчетных параметрах, значения которых приведены в таблице 2.

Таблица 2

Частота, Гц		Амплитуда колебаний, «пик-пик» в пучности, мм	Число циклов испытаний	Разрывное усилие провода, кН	Тяжение провода при испытаниях, кН*	Прим.
Расчетная	Фактическая					
58,45	55,2	$4,7 \pm 0,2$	10^8 циклов (503 часов, 21 сутки)	20,6	$4,12 \pm 0,2$	

Примечание: * Тяжение провода при испытаниях, согласно п. 5.2.17.7 ГОСТ Р 51155-2017, должно составлять (20 ± 5) % от разрывного усилия провода.

Схема испытания по проверке стойкости системы «провод – арматура» к ветровой вибрации (на воздействие 10^8 циклов вибрации) приведена на рисунке 1.



- 1 – изолятор ОЛСК 12,5-10-В-2; 2 – провод СИП-3-1х70; 3 – рычаг; 4 – стойка вибровозбудителя; 5 – опора стенда; 6 – вибровозбудитель; 7 – зажим поддерживающий спиральный ВС-70/95.1ПУ; 8 – динамометр; 9 – промежуточная опора; 10 – зажимы натяжные спиральные НС-70; 11 – зажимы соединительные прессуемый MJRP-70 и MJRP-70N; P – вес рычага.

Рисунок 1 – Схема испытания по проверке стойкости системы «провод – арматура» к вибрации (на воздействие 10^8 циклов вибрации) на испытательном стенде СВИ-02.



Постоянная нагрузка на проводе (тяжение) $(4,12 \pm 0,2)$ кН поддерживалась с помощью веса рычага (3).

По окончании испытания по проверке стойкости системы «провод – арматура» к вибрации (на воздействие 10^8 циклов вибрации) проверялась механическая прочность участка провода СИП-3-1х70, демонтированного из поддерживающего спирального зажима ВС-70/95.1ПУ вместе с соединительными зажимами MJRP-70 и MJRP-70N. Для установки участка провода на машину испытательную МИ-4-1500 применялись зажимы натяжные спиральные НС-70.

3.2 Испытания системы «провод – арматура» на воздействие 10^5 циклов пляски проводились на испытательном стенде СВИ-02. Измерение параметров проводилось при температуре воздуха $(20,2 \dots 25,5)$ °С, относительной влажности воздуха $(46,4 \dots 63,5)$ % ОВ и атмосферном давлении $(992,6 \dots 1014,3)$ гПа.

Механические испытания участка провода СИП-3-1х70 системы «провод – арматура» после воздействия 10^5 циклов пляски проводились на испытательной машине МИ-4-1500 при температуре воздуха $(22,9 \dots 27,1)$ °С, относительной влажности воздуха $(46,7 \dots 63,7)$ % ОВ и атмосферном давлении $(992,6 \dots 1014,3)$ гПа.

Испытания по проверке стойкости системы «провод – арматура» к пляске (на воздействие 10^5 циклов пляски) проводились по методам, соответствующим требованиям ГОСТ Р 51155-2017, ТУ 3449-001-52819896-2017, СТО 34.01-2.2-021-2017 при расчетных параметрах, значения которых приведены в таблице 3.

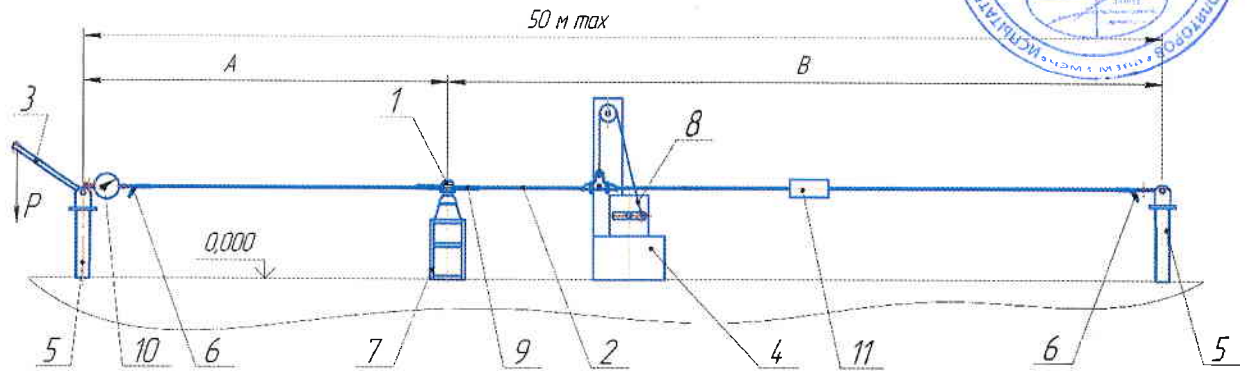
Таблица 3

Частота, Гц		Амплитуда колебаний, «пик-пик» в пучности, мм	Число циклов испытаний	Разрывное усилие провода, кН	Тяжение провода при испытаниях, кН*	Прим.
Расчетная	Фактическая					
2,0	2,15	1165 ± 100	10^5 циклов (12,9 часа)	20,6	$0,41 \pm 0,05$	
Примечание: * Тяжение провода при испытаниях, согласно п. 5.2.18.5 ГОСТ Р 51155-2017, должно составлять не менее 2 % от разрывного усилия провода.						

Схема испытания по проверке стойкости системы «провод – арматура» к пляске (на воздействие 10^5 циклов пляски) приведена на рисунке 2.

Постоянная нагрузка на проводе (тяжение) $(0,41 \pm 0,05)$ кН поддерживалась с помощью веса рычага (3).

По окончании испытания по определению стойкости системы «провод – арматура» на воздействие 10^5 циклов пляски проверялась механическая прочность участка провода СИП-3-1х70, демонтированного из поддерживающего спирального зажима ВС-70/95.1ПУ вместе с соединительными прессуемыми зажимами MJRP-70 и MJRP-70N. Для установки участка провода на машину испытательную МИ-4-1500 применялись зажимы натяжные спиральные НС-70.



1 – изолятор ОЛСК 12,5-10-В-2; 2 – провод СИП-3-1х70; 3 – рычаг; 4 – стойка возбудителя пляски; 5 – опора стенда; 6 – зажимы натяжные спиральные НС-70; 7 – стойка; 8 – возбудитель пляски; 9 – зажим поддерживающий спиральный ВС-70/95.1ПУ; 10 – динамометр; 11 – зажимы соединительные прессуемые MJRP-70 и MJRP-70N; P – вес рычага.
A = 16 м – длина пассивного пролета; B = 34 м – длина активного пролета.

Рисунок 2 – Схема испытания по проверке стойкости системы «провод – арматура» к пляске (на воздействие 10^5 циклов пляски) на испытательном стенде СВИ-02.

4. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Использованное при испытаниях испытательное оборудование и измерительные средства приведены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Заводской №	Предел / класс точности	Срок окончания действия поверки (калибровки)
1.	Стенд для испытаний на знакопеременные нагрузки СВИ-02	зав. № 02	Длина стенда – 50 м (100 м), максимальное тянущее усилие – 100 кН	Аттестат № 4731/1600-17 до 01.09.2018 г.
2.	Динамометр общего назначения ДПУ-50-2	зав. № 1519	(2 – 50) кН, $\pm 2 \%$, КТ 2, цена деления 0,2 кН	Свидетельство о поверке № 18001854016 до 05.07.2019 г.
3.	Динамометр общего назначения ДПУ-1-2	зав. № 50	(0,05 – 1,0) кН, $\pm 2 \%$, КТ 2, цена деления 0,01 кН	Сертификат о калибровке № 128-009-1/3000-2017 до 05.08.2018 г.
4.	Машина испытательная МИ-4-1500	зав. № 1	Макс. тянущее усилие, не более 1500 кН	Аттестат № 5192/1600-17 до 24.10.2018 г.
5.	Динамометр электронный переносной эталонный 3-го разряда на растяжение ДОР-3-50И с индикатором R320	зав. № 049013	(5 – 50) кН, $\pm 0,2 \%$ дискретность 0,01 кН	Свидетельство о поверке № 17004975022 до 26.01.2019 г.
6.	Рулетка измерительная металлическая Fisco TR50/5	зав. № 201815	(0 – 50) м, КТ 2	Свидетельство о поверке № АПМ 0164680 до 26.02.2019 г.
7.	Рулетка измерительная металлическая Fisco CC10M	зав. № 201814	(0 – 10) м, КТ 2	Свидетельство о поверке № АПМ 0164679 до 26.02.2019 г.

№ п/п	Наименование	Заводской №	Предел / класс точности	Срок окончания действия поверки (калибровки) Свидетельство о поверке
8.	Линейка измерительная металлическая	зав. № 19	(0 – 300) мм	№ 17004940842 до 20.09.2018 г.
9.	Штангенциркуль цифровой ШЦЦ-I-150-0,01	зав. № 003326	(0 – 150) мм, ± 0,03 мм, цена деления 0,01 мм	Свидетельство о поверке № 17001449373 до 01.08.2018 г.
10.	Секундомер электронный «Интеграл С-01»	зав. № 400732	Предел измерений секунд – 3600 с Предел измерений часов – 24 ч Цена деления – 0,01 с	Свидетельство о поверке № 17004953443 до 08.02.2019 г.
11.	Прибор комбинированный Testo 622	зав. № 39504482/307	(-10...+60) °С, ± 0,4 °С, (0...100) % ОВ, (10...90) % ОВ, ± 2%, в остальном диапазоне, ± 3%; (300...1200) гПа, ± 3 гПа	Свидетельство о поверке № 17001494275 до 08.12.2018 г.
12.	Прибор комбинированный Testo 608-H1	зав. № 45076921/608	(0...+50) °С, ± 0,5 °С, (10...100) % ОВ, ± 3 %	Свидетельство о поверке № 17004927181 до 08.02.2019 г.
13.	Термогигрометр электронный CENTER, модель 315	зав. № 130506389	(-20...+60) °С, ± 0,8 °С разрешение 0,1 °С; (0...100) % ОВ, ± 3 % разрешение 0,1 %	Свидетельство о поверке № 17004925200 до 12.12.2018 г.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Результаты испытаний приведены в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
1.	Проверка стойкости системы «провод-арматура» к вибрации (на воздействие 10 ⁸ циклов вибрации).					
	Провод СИП-3-1х70 ГОСТ 31946-2012. Изолятор ОЛСК 12,5-10-В-2. Арматура: НС-70, №№ 098-35...098-38; ВС-70/95.1ПУ, № 119-19; MJRP-70, № 179-16, MJRP-70N, № 185-16.	ТУ, п. 2.1.13; СТО 34.01-2.2-009-2016, п. 5.1.20	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.17; ТУ, п.п. 3.3.20, 4.3.17, 6.3.19; СТО 34.01-2.2-021-2017, п.п. 6.2.23, 7.2.19, 8.2.19	Не должно быть: повреждений, деформаций, разрушений изолятора, каких-либо компонентов провода СИП-3-1х70 и элементов зажимов, расплетания спирального зажима. Жажимы: натяжные, поддерживающий, соединительный, должны удерживать провод без проскальзывания. Прочность заделки провода в зажиме должна быть не менее 1,5 кН.	Повреждения, деформации, разрушения изолятора, провода СИП-3-1х70 и зажимов: натяжных, поддерживающего, соединительного – отсутствуют. Проскальзывание провода СИП-3-1х70 в зажимах: натяжных, соединительном и поддерживающем – отсутствуют. Расплетание спирального зажима отсутствует.	Соотв.

№ л/п	Наименование проверки или испытания, № образца	Обозначение НД на технические требования, № пункта	Обозначение НД на методы испытаний, № пункта	Нормированные значения параметра по НД, размерность	Результат проверки или испытания	Выводы
				Механическая прочность участка провода СИП-3-1х70 после воздействия 10 ⁸ циклов вибрации, демонтированного из поддерживающего зажима вместе с соединительным зажимом, должна быть не менее 19,57 кН, что составляет 95 % от разрывного усилия провода (P = 20,6 кН)	Прочность заделки провода в зажиме – 1,64 кН. Механическая прочность участка провода СИП-3-1х70 после воздействия 10 ⁸ циклов вибрации, демонтированного из поддерживающего зажима вместе с соединительным зажимом, составляет 20,15 кН.	
2.	Проверка стойкости системы «провод-арматура» к пляске (на воздействие 10 ⁵ циклов пляски).					
	Провод СИП-3-1х70 ГОСТ 31946-2012. Изолятор ОЛСК 12,5-10-В-2. Арматура: НС-70, №№ 098-39...098-42; ВС-70/95.1ПУ, № 119-21; MJRP-70, № 179-17, MJRP-70N, № 185-17.	ТУ, п. 2.1.13; СТО 34.01-2.2-009-2016, п. 5.1.20	ГОСТ Р 51155-2017, п. 5.2.18; ТУ, п.п. 3.3.21, 4.3.18, 6.3.20; СТО 34.01-2.2-021-2017, п.п. 6.2.24, 7.2.20, 8.2.20	Не должно быть: повреждений, деформаций, разрушений изолятора, каких-либо компонентов провода СИП-3-1х70 и элементов зажимов, расплетания спирального зажима. Жажимы: натяжные, поддерживающий, соединительный, должны удерживать провод без проскальзывания. Прочность заделки провода в зажиме должна быть не менее 1,5 кН. Механическая прочность участка провода СИП-3-1х70 после воздействия 10 ⁵ циклов пляски, демонтированного из поддерживающего зажима вместе с соединительным зажимом, должна быть не менее 19,57 кН, что составляет 95 % от разрывного усилия провода (P = 20,6 кН)	Повреждения, деформации, разрушения изолятора, провода СИП-3-1х70 и зажимов: натяжных, поддерживающего, соединительного – отсутствуют. Проскальзывание провода СИП-3-1х70 в зажимах: натяжных, соединительном и поддерживающем – отсутствует. Расплетание спирального зажима отсутствует. Прочность заделки провода в зажиме – 1,70 кН. Механическая прочность участка провода СИП-3-1х70 после воздействия 10 ⁵ циклов пляски, демонтированного из поддерживающего зажима вместе с соединительным зажимом, составляет 20,25 кН.	Соотв.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Натяжная, поддерживающая и соединительная арматура для ВЛЗ напряжением 6-110 кВ:

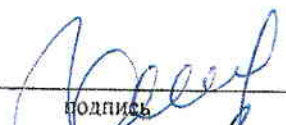
6.1 Система «провод-арматура»: провод СИП-3-1х70 ГОСТ 31946-2012 и арматура: зажимы натяжные спиральные НС-70 ТУ 3449-001-52819896-2017, зажимы поддерживающие спиральные ВС-70/95.1ПУ ТУ 3449-001-52819896-2017, зажимы соединительные прессуемые MJRP-70 и MJRP-70N ТУ 3449-001-52819896-2017, по результатам проверки стойкости к вибрации (на воздействие 10^8 циклов вибрации) соответствует требованиям п. 2.1.13 ТУ 3449-001-52819896-2017, п. 5.1.20 СТО 34.01-2.2-009-2016;

6.2 Система «провод-арматура»: провод СИП-3-1х70 ГОСТ 31946-2012 и арматура: зажимы натяжные спиральные НС-70 ТУ 3449-001-52819896-2017, зажимы поддерживающие спиральные ВС-70/95.1ПУ ТУ 3449-001-52819896-2017, зажимы соединительные прессуемые MJRP-70 и MJRP-70N ТУ 3449-001-52819896-2017, по результатам проверки стойкости к пляске (на воздействие 10^5 циклов пляски) соответствует требованиям п. 2.1.13 ТУ 3449-001-52819896-2017, п. 5.1.20 СТО 34.01-2.2-009-2016.

Результаты испытаний относятся к образцам, прошедшим испытания.

Инженер по испытаниям
ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»

Инженер по испытаниям
ИЦ «ЛАВИ» «ЧЭМЗ» - «МЗВА»

 подпись	Петровичев В. И. ФИО
 подпись	Жуков Б.М. ФИО

«30» июля 2018 г.