

Авторитара Contractantă: SA "RED-Nord" Moldova, 3100, m. Bălți, str. Ștefan cel Mare, 180 „A”

Numărul procedurii de achiziție: ID 21170227 din 12 febr 2024, 31100000-7

Denunirea licitației: Achiziția Utilajul de reglare și echivalare automatizată a nivelului tensiunilor de linie pe bază de autotransformatoare LEA 10 kV

Anexa nr. 10

OFERTA TEHNICĂ

Nr	Denunirea	**Referința producătorului	Cantitatea		Term. de livrare	Term. de garantie
1	Utilajul de reglare și echivalare automatizată a nivelului tensiunilor de linie pe bază de autotransformatoare LEA 10 kV.	БАРН 10кВ/300А Устройство автоматической регулировки и выравнивания уровня линейного напряжения на базе автотрансформаторов ВЛ 10 кВ.	un.	1	200-250 zile	24 luni

****Producator: АО «ЧЭМЗ»**

5. CARACTERISTICI TEHNICE UTILAJUL DE REGLARE ȘI ECHIVALARE AUTOMATIZATĂ A NIVELULUI TENSIUNILOR DE LINIE PE BAZĂ DE AUTOTRANSFORMATOARE LEA 10 KV/

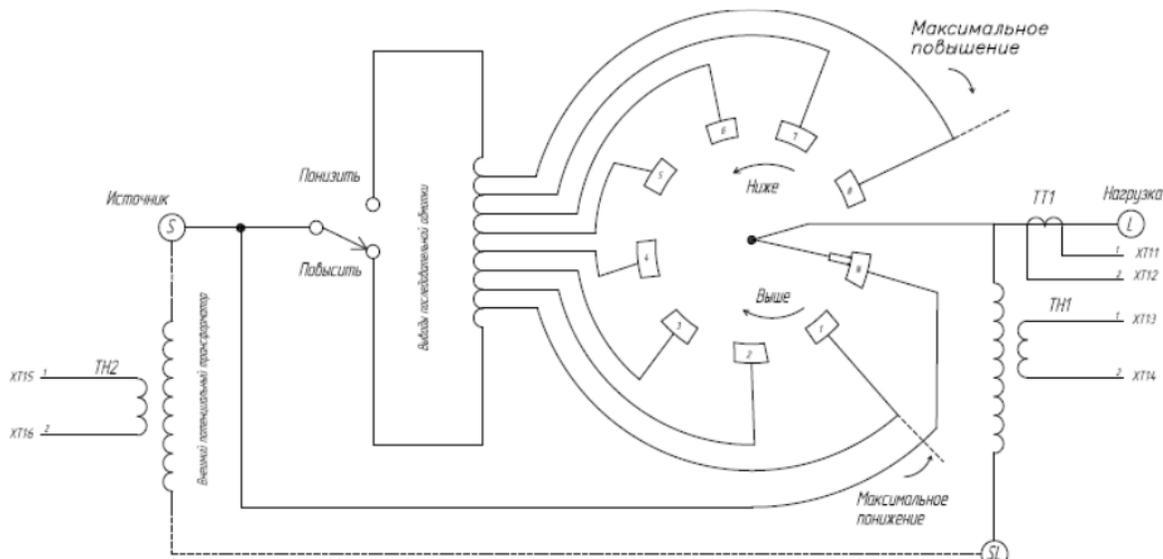
Технические характеристики автоматической регулировки и выравнивание уровня сетевого напряжения на основе автотрансформатора ВЛ 10 кВ:

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Пункт автоматического регулирования и выравнивание уровня сетевого напряжения	ЗАКАЗАННЫЕ	ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ
Номинальное напряжение обмоток начальный, кВ	10	10
Максимальное рабочее напряжение допустимо для первичных обмоток, кВ	12	12
Импульсное напряжение, кВ	95	95
Время импульсного напряжения мс	50	50
Номинальная мощность, кВА	300	300
Номинальная рабочая частота, Гц	50	50
Номинальный ток обмоток начальный	300	300
Номинальный ток регулятора участка под нагрузкой	300	300
Ид	25*Ином на 3 секунды	25*Ином на 3 секунды
Тип регулирования	Под нагрузкой	Под нагрузкой
Диапазон регулировки авторегулятор, У ном %	±10	±10
Диапазон регулировки в целом (три авторегулятора) %	±15* Уном.	±15* Уном.
Количество операций а механизм регулирования	2 миллиона	2 миллиона
Величина шага регулировки, Уном	±0,625 %	±0,625 %
Скорость переключения передач	6 секунд	6 секунд
Количество положений регулировки	±16.	±16.
Номинальное напряжение тока оперативный	220 В АС	220 В АС
Работа в режиме перенагрузки	Да	Да
	5% - 1,6* Уном.	5% - 1,6* Уном.
	6,25% - 1,35* Уном.	6,25% - 1,35* Уном.
	7,5% - 1,2* Уном.	7,5% - 1,2* Уном.
	8,84% - 1,1* Уном.	8,84% - 1,1* Уном.
10% - 1* Уном. (без перенагрузки)	10% - 1* Уном. (без перенагрузки)	
Трансформатор напряжения	Да (Встроенный)	Да (Встроенный)
Трансформатор тока	Да (Встроенный)	Да (Встроенный)
Клапан избыточного давления	Да	Да
Тип охлаждения	Электроизоляционное масло	Электроизоляционное масло
Пробивное напряжение изоляционного масла, кВ	≥62	≥62
Тип материала проводника обмотки	Медь	Медь
Механический индикатор уровня масла	Да	Да
Индикатор положения механического регулятора	Да	Да
Оснащен ограничителями перенапряжения для защиты от перенапряжений при переключении.	Да	Да
Оснащен ограничителями перенапряжения для защиты от атмосферных перенапряжений.	Да	Да
Гарантийный срок	24 месяца от даты ввода в эксплуатацию	24 месяца от даты ввода в эксплуатацию

Ауторитара Сонаранта: SA "RED-Nord" Молдова, 3100, м. Бăлти, стр. Штефан чел Маре, 180 „А”

Ноуăрул проседури де асхизитие: ID 21170227 дин 12 фебр 2024, 31100000-7

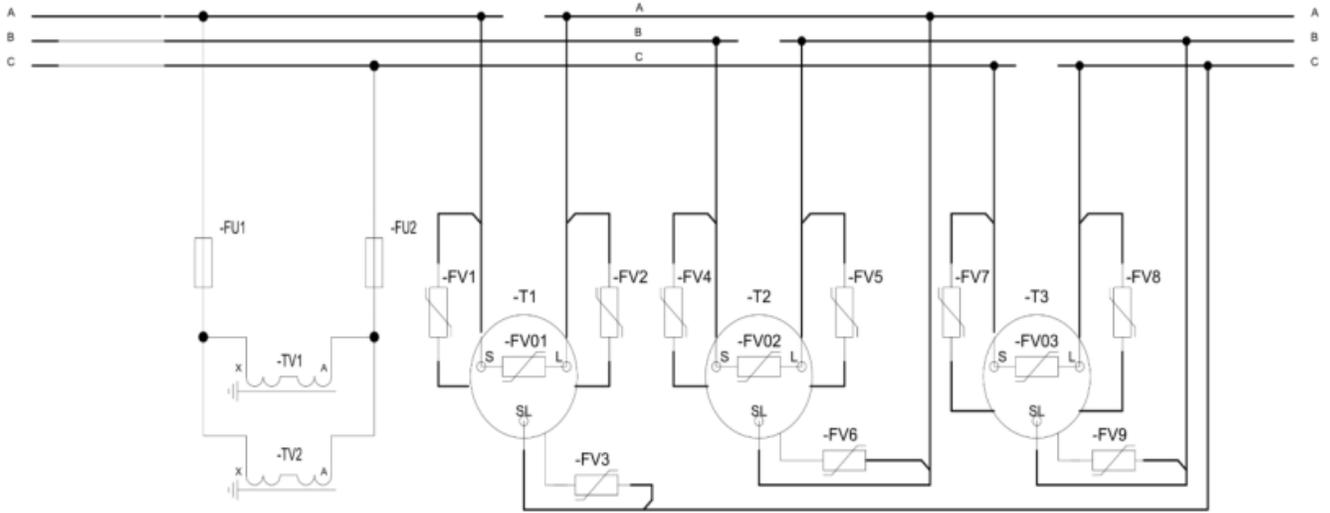
Денурирел лиситатие: Асхизития Утилажул де реглеаре ши есхиваларе аутоматизатă а нивелулу тенсиунилор де линие пе базă де ауототрансформаторе LEA 10 кВ



6. CARACTERISTICI TEHNICE MINIME A INSTALATIEI ELECTRICE/

Минимальные технические характеристики электроустановки:

Минимальные технические характеристики электроустановки.	ЗАКАЗАННЫЕ	ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ
Количество авторегуляторов в целом	1 Трехфазный	Три однофазных
Строительство саморегулируемой системы	Установка открытого типа, смонтированная в ЛЭУ-10 кВ или Распределительная установка закрытого типа.	Установка закрытого типа (в здании)
Фазовые вводы типа	LEA-10 кВ или LC-10 кВ для ID1	Проходные изоляторы
Тип выходов по фазе	LEA-10 кВ или LC-10 кВ для ID1	Проходные изоляторы
Тип проводника компенсационной установки	Алюминий или Медь.	Алюминий
Собственные трансформаторы	Необходимые входы и выходы.	Да
Номинальная мощность трансформаторов собственных нужд	>4кВА	5 кВА
Тип изоляции трансформатора собственных нужд	Твердая изоляция (встроенный предохранитель)	Да
Контроль рабочей температуры изоляционного масла и наличия блокировки	Да	Да
Диапазон регулирования температуры масла °С	-45...+120	-45...+120
Режим реверсивного регулирования (двусторонняя подача)	Да	Да
Функция блокировки диапазона настройки	Да (механическая и электронная)	Да
Система управления	на базе микропроцессорного терминала. Индивидуально для каждого отдельного авторегулятора	Да
Режим управления	автоматической/локальной/дистанционной	Да
Функция контроля количества операции	Да	Да
Необходимое программное обеспечение	Необходимый	Да
Функция поддержания уровня сетевого напряжения в необходимых пределах.	Необходимый	Да
Шкаф телеметрии	Необходимо	Да
Полный шкаф вторичного контура,	отопление, освещение и т. д.	Да
Панель собственных сервисов	Да	
Рабочий диапазон основной машины в зависимости от температуры окружающего воздуха в помещении, °С.	-25...+40	-25...+40
Разделители строк	Нет	Нет
Обходные проставки	Нет	Нет
Вторичные цепи	Да, в сборе с завода.	Да, в сборе с завода
Цепи заземления оборудования	Да, в сборе с завода.	Да, в сборе с завода
Металлические конструкции	Да, полностью с завода.	Да, полностью с завода
Платформа первичного обслуживания машины	Необходимо.	Да
Параметры машины для климатической зоны	Тип У2.	У1
Зависимость максимальной рабочей температуры от относительной влажности воздуха при 25 °С %	>=98.	>=98
Документация (паспорта, инструкции по эксплуатации, монтажу/демонтажу)	Необходимая (румынский или русский язык)	Да, на русском языке
Необходимые запасные части	Необходимо (согласно инструкции производителя)	Да
Минимальный гарантийный срок	Минимум 5 лет.	5 лет
Минимальный срок эксплуатации	Минимум 25 лет.	25 лет



FV01-FV03 - применяется для защиты от атмосферный перенапряжений;
 FV1-FV9 - применяется для защиты от коммутационных перенапряжений.

Figura 2- Schema electrică principală trifazată de conectare a 3 autotransformatoare

ЧЭМЗ.100008.231 ПР

Лист № 1

Изд. № 01

Изд. № 01

Изд. № 01

Изд. № 01

Источник питания

База шлюза

База шлюза

Нагрузка

Поз.	Наименование	Кол-во
1	Регулятор напряжения типа VR-1, Уном = 6 кВ, 300 А, 50 Гц	3
2	Трансформатор собственных нужд ОЛС-НТЗ-5/6 У2	2
3	Ограничитель перенапряжений ОПН-П-6/7,2/10/550 УХЛ1	6
4	Ограничитель перенапряжений ОПН-П-6/7,2/10/550 УХЛ2	9
5	Предохранитель ПКТ101-6-2-40 УЗ	2
6	Изолятор штыревой ШФ-20Г УХЛ1	6
7	Трансформатор напряжения ЭХЭНОПТ-6 кВ У2	1

1 * Размеры для справок.

ЧЭМЗ.100008.231 ПР			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разработ.	Егороб	06.07.2024	
Проект.	Григорьев	06.07.2024	
Контр.			
Исполн.	Григорьева	06.07.2024	
Упр.	Захаров	06.07.2024	

БАРН-06-300-03 X/11

План расположения основного оборудования

Копировал

Лит.	Масса	Масштаб
	282,14	1:35
Лист 1	Листов 2	

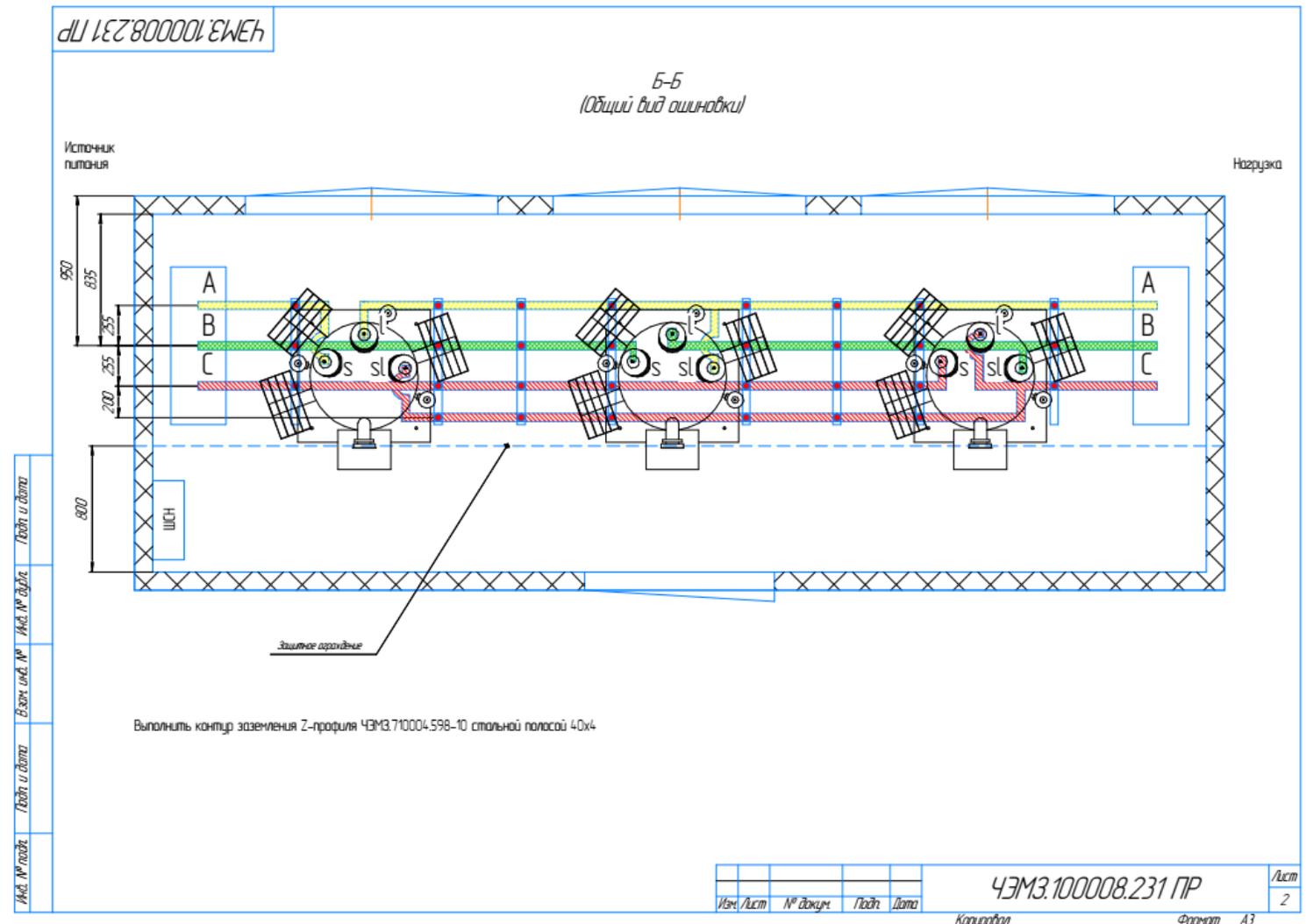
ЗАО "ЧЭМЗ"

Формат А3

Ауторитара Contractantă: SA "RED-Nord" Moldova, 3100, m. Bălți, str. Ștefan cel Mare, 180 „A”

Numărul procedurii de achiziție: ID 21170227 din 12 febr 2024, 31100000-7

Denunțarea licitației: Achiziția Utilajul de reglare și echivalare automatizată a nivelului tensiunilor de linie pe bază de autotransformatoare LEA 10 kV



7. CARACTERISTICI TEHNICE MINIME A CIRCUITELOR DE AUTOMATIZARE, DIRIJARE ȘI TELEMETRIE/

Минимальные технические характеристики схем автоматизации, маршрутизации и телеметрии:

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ЗАКАЗАННЫЕ	ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ
Схемы автоматики:		
На базе микропроцессорных терминалов	Да	Да
Монтируется в отдельный шкаф.	Да, полностью с завода	Да
Наличие электрических соединений.	Да, полностью с завода	Да
Наличие клавиш режимов, кнопок, сигнальных лампочек, промежуточных реле и т.п.	Да, полностью с завода	Да
Номинальное рабочее напряжение тока	220 В AC	Да
Цепи рабочего тока и собственные услуги:		
<u>Питание от собственных трансформаторов.</u>	Да, полностью с завода	Да, полностью с завода
<u>Установлен в отдельном шкафу.</u>	Да, полностью с завода	Да, полностью с завода
<u>Циклическое использование собственных сервисов ААР</u>	Да	Да
<u>Наличие электрических соединений</u>	Да, полностью с завода	Да, полностью с завода

Авторитара Contractantă: SA "RED-Nord" Moldova, 3100, m. Bălți, str. Ștefan cel Mare, 180 „A”

Numărul procedurii de achiziție: ID 21170227 din 12 febr 2024, 31100000-7

Denunirea licitației: Achiziția Utilajul de reglare și echivalare automatizată a nivelului tensiunilor de linie pe bază de autotransformatoare LEA 10 kV

<u>Аккумуляторный источник питания и промышленный ИБП.</u>	Да (Значение емкости аккумуляторной батареи будет определено на стадии проектирования или при типовом техническом решении завода-изготовителя)	Да
Телеметрия:		
<u>Монтируется в отдельный шкаф.</u>	Да, полностью с завода	Да
<u>Наличие электрических соединений</u>	Да, полностью с завода	Да
<u>Функции телесигнала</u>	Положение авторегуляторов	Да
	Максимальное/минимальное положение	Да
	Положение дверцы шкафа	Да
	Режим работы: ручной, автоматический, местный, дистанционный.	Да
	Сигналы предупреждения и неисправности (перегрузка, регулируемая, нерегулируемая, неисправность, перегрев и т.п.)	Да
<u>Функции телеметрии</u>	Токи на фазу	Да
	Линейные и фазные напряжения до и после авторегуляторов.	Да
	Активная, реактивная мощность, коэффициент мощности.	Да
<u>Функции дистанционного управления</u>	Увеличение напряжения	Да
	Снижение напряжения	Да
	Подача сигналов бедствия и предупреждения.	Да
	Модификация группы регулировки.	Да
<u>Протокол подключения системы SCADA S.A. "RED-North"</u>	на базе протокола IEC-104 и в комплекте с необходимым оборудованием для подключения к мобильной сети 3G/4G (тип аналога - роутер IRZ RU01w, антенна Ниша-5 (F=790-960, 1700-2700 МГц, Ra= 50 Ом) , КСВ 1,5, G=9-14,5 дБи, консоль КС-240 и кабели для подключения)	IEC-104
Терминалы автоматизации маршрутизации:		
<u>Микропроцессорный.</u>	Да	Да
<u>Управление машиной и функция рулевого управления.</u>	Да	Да
<u>Регистрация, хранение и передача событий, поломок в цепи телеметрии.</u>	Да	Да
<u>Запись осциллограмм неисправностей.</u>	Да	Да
<u>Подключение</u>	USB	USB
<u>Изменение значений регулировки</u>	Да	Да
<u>Экран</u>	Да	Да
<u>Кнопки</u>	Да	Да
<u>Система связи</u>	Протокол IEC-104 или Modbus	Протокол IEC-104 и Modbus
<u>Группы уставок</u>	Минимум 2	Да
<u>Логика</u>	Гибкий	Гибкий
<u>Аналоговые входы</u>	По напряжению и току	По напряжению и току
<u>Рабочий диапазон основной машины в зависимости от температуры окружающей среды.</u>	°C -25...+40	°C -25...+40
<u>Функция самотестирования.</u>	Да	Да
<u>Светодиодные индикаторы</u>	Да (сигнализация, режим и т.д.)	Да (сигнализация, режим и т.д.)

Autoritatea Contractantă: SA "RED-Nord" Moldova, 3100, m. Bălți, str. Ștefan cel Mare, 180 „A”

Numărul procedurii de achiziție: ID 21170227 din 12 febr 2024, 31100000-7

Denumirea licitației: Achiziția Utilajul de reglare și echivalare automatizată a nivelului tensiunilor de linie pe bază de autotransformatoare LEA 10 kV

1. **Livrarea:** SRL Electrocon va efectua livrarea în condițiile DDP Bălți, **depozit Central SA "RED-Nord"-or. Bălți, str. Ștefan cel Mare, 180 „A”**, conform INCOTERMS 2010 și a cerințelor stabilite de către Organizator. SRL Electrocon suportă toate cheltuielile și riscurile legate de aducerea marfii în acest loc, inclusiv a taxelor vamale, a altor taxe și speze oficiale care se plătesc la import, precum și a costurilor și riscurilor de îndeplinire a formalităților vamale.);

2. **Descarcarea materialelor:** - va fi efectuată de către SA "RED-Nord", depozit Central - **or. Bălți, str. Ștefan cel Mare, 180 „A”**;

3. **Cerinte de ambalare:** - materialele vor fi ambalate conform cerințelor și normelor ce asigură integritatea mărfii și transportarea în siguranță a acesteia.

4. **Termenul de îndeplinire a contractului:** 200-250 zile;

5. **Eliberarea mărfii:** - se va face în MDL, la cursul oficial al BNM în ziua perfectării documentelor fiscale;

6. **Termenul de achitare** – 30 zile din momentul primirii bunurilor.

Data: 11 martie 2024

SRL „ELECTROCON”



(semnatura și ștampila)

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРОМТЕХСТАНДАРТ»

№РОСС RU.32001.04ИБФ1 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



Регистрационный номер РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП20.15302

Срок действия с 17.12.2021 по 16.12.2024

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ № РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП20, ООО «Научно-исследовательский институт проектирования и измерений», 141730, Московская область, город Лобня, улица Борисова, дом 14, корпус 2, помещение 006, офис 1

ПРОДУКЦИЯ Блоки автоматического регулирования напряжения (БАРН) 6, 10 и 35 кВ на номинальные токи до 1000 А. Серийный выпуск.

код ОК
27.12.10.190

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 3414-018-35956516-2012 (ТУ 27.12.10-018-35956516-2017), ГОСТ 1516.3-96 (п. 4.14), ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.3-75, ГОСТ 12.2.007.4-75

код ТН ВЭД
8537209100

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Акционерное общество «Чебоксарский электромеханический завод» (АО «ЧЭМЗ»), Адрес: Россия, 429525, Чувашская Республика - Чувашия, станция Ишлеи, район Чебоксарский, улица Промышленная, дом 6а, ИНН: 2129022734, ОГРН: 1022101274777, телефон: +7 (8352) 23-69-50, электронная почта: zavod@chemz.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Акционерное общество «Чебоксарский электромеханический завод» (АО «ЧЭМЗ»), Адрес: Россия, 429525, Чувашская Республика - Чувашия, станция Ишлеи, район Чебоксарский, улица Промышленная, дом 6а, ИНН: 2129022734, ОГРН: 1022101274777, телефон: +7 (8352) 23-69-50, электронная почта: zavod@chemz.ru

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний №13621-НИИПИ/21 от 16.12.2021
Испытательная лаборатория ООО «НИИ ПИ» аттестат аккредитации №РОСС RU.32001.04ИБФ1.ИЛ38 от 2021-10-28



Проверка
подлинности
сертификата
соответствия

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 1с (ГОСТ Р 53603-2009. Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации).



Руководитель органа

Jk

подпись

Г.М. Карапетян

инициалы, фамилия

Эксперт

Комфл

подпись

К.Д. Котовская

инициалы, фамилия

Настоящий сертификат соответствия обязывает организацию поддерживать выпуск (реализацию) продукции в соответствие с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации системы добровольной сертификации «ПромТехСтандарт» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



№ РОСС RU Д-RU.PA01.B.27226/22

ЗАЯВИТЕЛЬ: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЧЕБОКСАРСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД" (АО "ЧЭМЗ"), место нахождения 429525, РОССИЯ, ЧУВАШСКАЯ РЕСПУБЛИКА - ЧУВАШИЯ, ЧЕБОКСАРСКИЙ РАЙОН, СТАНЦИЯ ИШЛЕИ, УЛИЦА ПРОМЫШЛЕННАЯ, 6А, ОГРН 1022101274777, ИНН 2129022734, телефон +7 8352236950, электронная почта zavod@chemz.ru

В ЛИЦЕ: ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР Авдони́на Ирина Юрьевна

ЗАЯВЛЯЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ Блоки автоматического регулирования напряжения 6, 10 и 35 кВ (БАРН) на номинальные токи до 1000 А, выпускаемые по ТУ 3414-018-35956516-2012 (ТУ 27.12.10-018-35956516-2017). Серийный выпуск

код ОКПД 2: 27.12.10.190

код ТН ВЭД ЕАЭС: 8537209200

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЧЕБОКСАРСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД" (АО "ЧЭМЗ"), 429525, РОССИЯ, ЧУВАШСКАЯ РЕСПУБЛИКА-ЧУВАШИЯ, ЧЕБОКСАРСКИЙ РАЙОН, СТАНЦИЯ ИШЛЕИ, УЛИЦА ПРОМЫШЛЕННАЯ, 6А, адрес места осуществления деятельности: 429525, РОССИЯ, Чувашская Республика - Чувашия, Чебоксарский р-н, ст. Ишлеи, ул. Промышленная, 6а, ОГРН 1022101274777, ИНН 2129022734, КПП 211601001

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ: ГОСТ 14693-90 (пп.2.8.1-2.8.9, раздел 3);
ГОСТ 1516.3-96 (п. 4.14)

СХЕМА ДЕКЛАРИРОВАНИЯ СООТВЕТСТВИЯ 1д

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ПРИНЯТА НА ОСНОВАНИИ Сертификата соответствия системы менеджмента качества, регистрационный № RA.RU.13НА350147, срок действия с 11.12.2019 года по 10.12.2022 года, выданного органом по сертификации "Имидж и деловая репутация" Общества с ограниченной ответственностью "СЕРКОНС Академия", RA.RU.13НА35

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ: Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

СРОК ДЕЙСТВИЯ ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ с 03.08.2022 по 02.08.2027



Заявитель

подпись

Авдони́на Ирина Юрьевна

фамилия, имя, отчество
(последнее при наличии)

ЗАЯВЛЕНИЕ: продукция безопасна при ее использовании согласно указанному способу применения в соответствии с целевым назначением. Заявителем приняты меры по обеспечению соответствия продукции требованиям, установленным техническим регламентом (техническими регламентами) Российской Федерации.

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
«Имидж и деловая репутация» ООО «СЕРКОНС Академия»
Российская Федерация, 115054, Москва, ул. Дубининская, д. 33Б, ком. 309
RA.RU.13HA35**

№ 0846

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Выпуск 2. СМК сертифицирована с декабря 2019

Выдан **Акционерному обществу
«Чебоксарский электромеханический завод»
(АО «ЧЭМЗ»)**

Российская Федерация, 429525, Чувашская Республика-Чувашия,
Чебоксарский р-н, ст. Ишлеи, ул. Промышленная, д. 6а

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ:

система менеджмента качества применительно к разработке,
производству, испытанию и монтажу низковольтного и
высоковольтного оборудования до 220 кВ, шкафов релейной защиты
и автоматики, подстанций трансформаторных до 220 кВ, шинных
компенсаторов, блок-контейнеров, строительных металлических
конструкций и изделий

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)

Регистрационный № RA.RU.13HA35.00846

Дата регистрации 29.11.2022

Срок действия до 29.11.2025

Руководитель
органа по сертификации
систем менеджмента качества



Е.А. Назаров



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
в области промышленной безопасности «ТехноТестПБ»
Регистрационный № РОСС RU.31057.04ЖЖШО



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
требованиям промышленной безопасности
№ СДС.ТТПБ.1.00292

000991

Выдан органом по сертификации:

Общество с ограниченной ответственностью «ТехноЭксперт» (109316, город Москва, Волгоградский проспект, дом 47; рег. № СДС RU.ТТПБ.ОС.00003)

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО

Оборудование (техническое устройство): Блоки автоматического регулирования напряжения 6, 10 и 35 кВ (БАРН) на номинальные токи до 1000 А. Серийный выпуск по ТУ 3414-018-35956516-2012 (ТУ 27.12.10-018-35956516-2017).

Код ОКПД2 (КОД ТН ВЭД): 27.12.10 (8537 20 910 0)

Изготовитель: АО "ЧЭМЗ" (429525, Российская Федерация, Чувашская Республика – Чувашия, Чебоксарский район, станция Ишлеи, улица Промышленная, 6а).
ИНН: 2129022734 ОГРН: 1022101274777
Телефон / факс: +78354020148 E-mail: zavod@chemz.ru

Заявитель: АО "ЧЭМЗ" (429525, Российская Федерация, Чувашская Республика – Чувашия, Чебоксарский район, станция Ишлеи, улица Промышленная, 6а).
ИНН: 2129022734 ОГРН: 1022101274777
Телефон / факс: +78354020148 E-mail: zavod@chemz.ru

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ: Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности: «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (утв. приказом ФСЭТАН от 12.03.2013г. № 101).

Основание выдачи сертификата:

1. Заключение экспертизы промышленной безопасности АО НТЦ «ТехноЭксперт» (лицензия от 30 ноября 2006 г. № ДЭ-00-006869) № 231-ТУ-2019 от 15.10.2019 г.;
2. Декларация № РОСС RU Д-RU.AM03.B.00266/18 сроком действия по 20.12.2021 г.

Дополнительная информация: Срок службы указан в технической и эксплуатационной документации изготовителя. Условия применения представлены в приложении (бланк № 000992). Проведение планового инспекционного контроля: ежегодно в период действия сертификата. Сертификат соответствия без приложения недействителен.

Срок действия сертификата: с 16.10.2019 по 15.10.2024 включительно

Руководитель
органа по сертификации
М.П. Эксперт

подпись

/И.А. Сапельченков/
инициалы, фамилия

подпись

/Л.А.Иванова/
инициалы, фамилия





СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
в области промышленной безопасности «ТехноТестПБ»
Регистрационный № РОСС RU.31057.04ЖЖШ0



ПРИЛОЖЕНИЕ
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ
ТРЕБОВАНИЯМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 000992
№ СДС.ТТПБ.1.00292

**Условия применения оборудования (технических устройств)
на опасных производственных объектах**

1. Применять на поднадзорных объектах, в соответствии с техническими и эксплуатационными документами изготовителя и нормативно-техническими документами в области промышленной безопасности Российской Федерации.
2. Внесение в конструкцию технических устройств изменений, не противоречащих требованиям промышленной безопасности, возможно в соответствии с конструкторской документацией изготовителя.
3. Эксплуатация технических устройств, подвергшихся конструктивным изменениям в процессе эксплуатации, осуществляется при положительном заключении экспертизы промышленной безопасности.
4. Монтаж, техническое обслуживание и эксплуатация в соответствии с требованиями норм и правил в области промышленной безопасности Российской Федерации.

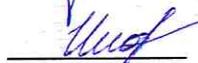


Руководитель
органа по сертификации


подпись

/И.А. Сапельченков /
инициалы, фамилия

Эксперт


подпись

/Л.А.Иванова/
инициалы, фамилия

Без сертификата соответствия требованиям промышленной безопасности недействительно



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
в области промышленной безопасности «ТехноТестПБ»
Регистрационный № РОСС RU.31057.04ЖЖШО



РАЗРЕШЕНИЕ
НА ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАКА СООТВЕТСТВИЯ
требованиям промышленной безопасности
№ СДС.ТТПБ.РП.00292

000993

Настоящее разрешение предоставляет право на применение Знака соответствия требованиям промышленной безопасности Системы добровольной сертификации в области промышленной безопасности «ТехноТестПБ»

Выдано органом по сертификации:

Общество с ограниченной ответственностью «ТехноЭксперт» (109316, город Москва, Волгоградский проспект, дом 47; рег. № СДС RU.ТТПБ.ОС.00003)

Разрешение предоставлено: АО "ЧЭМЗ" (429525, Российская Федерация, Чувашская Республика – Чувашия, Чебоксарский район, станция Ишлеи, улица Промышленная, 6а).

ИНН: 2129022734

ОГРН: 1022101274777

Телефон / факс: +78354020148

E-mail: zavod@chemz.ru

Основание выдачи Разрешения: сертификат соответствия требованиям промышленной безопасности № СДС.ТТПБ.1.00292 от 16.10.2019.

Условия применения Знака соответствия: знак соответствия наносится на продукцию, тару (упаковку), сопроводительную техническую документацию.

Дата выдачи Разрешения: «16» октября 2019 года

Данное Разрешение действует в период действия сертификата соответствия



Руководитель
органа по сертификации

/И.А. Сапельченков /
подпись
инициалы, фамилия



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ
И АТОМНОМУ НАДЗОРУ
(РОСТЕХНАДЗОР)
ПРИВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

А/я. 35, ул. Зинина, д. 4, Казань, 420097
Телефон: (843) 231-17-77, Факс: (843) 231-17-02
E-mail: privol@gosnadzor.gov.ru
www.privol.gosnadzor.ru
ОКПО 02844328, ОГРН 1021602866350
ИНН/КПП 1654004615 / 165501001

№ _____
На № _____ от _____

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о регистрации электролаборатории

Регистрационный номер 43-124-2022-ЭТЛ от 27.10.2022

Настоящее Свидетельство удостоверяет, что электролаборатория Акционерного общества «Чебоксарский электромеханический завод», ИНН 2129022734, юридический адрес: 429525, Чувашская Республика, Чебоксарский район, ст. Ишлеи, ул. Промышленная, д. ба, адрес местонахождения электролаборатории: 429525, Чувашская Республика, Чебоксарский район, ст. Ишлеи, ул. Промышленная, д. ба допущена в эксплуатацию и зарегистрирована в Приволжском управлении Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору с правом выполнения испытаний и измерений электрооборудования, электроустановок напряжением до и выше 1кВ.

Перечень разрешенных видов испытаний и измерений в соответствии с приложением №1.

Свидетельство выдано на основании решения комиссии, созданной приказом Приволжского управления Ростехнадзора от 06.09.2022 № ПР-290-775-о, по допуску в эксплуатацию электроустановок для производства испытаний и измерений электролабораторий от 27.10.2022.

Срок действия Свидетельства установлен до 27.10.2025.



Заместитель руководителя
М.П.

Д.А. Горев

**Приложение к Свидетельству
о регистрации электролаборатории
от 27.10.2022 № 43-124-2022-ЭТЛ**

ПЕРЕЧЕНЬ

видов испытаний и измерений электротехнической лаборатории
Акционерного общества «Чебоксарский электромеханический завод»

1. Машины постоянного тока:

- 1.1. Определение возможности включения без сушки машин постоянного тока;
- 1.2. Измерение сопротивления изоляции;
- 1.3. Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты;
- 1.4. Измерение сопротивления постоянному току;
- 1.5. Снятие характеристики холостого хода и испытание витковой изоляции
- 1.6. Снятие нагрузочной характеристики;
- 1.7. Испытание на холостом ходу и под нагрузкой.

2. Электродвигатели переменного тока до и выше 1 кВ:

- 2.1. Определение возможности включения без сушки электродвигателей напряжением выше 1 кВ;
- 2.2. Измерение сопротивления изоляции;
- 2.3. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 2.4. Измерение сопротивления постоянному току;
- 2.5. Проверка электродвигателя на холостом ходу или с ненагруженным механизмом;
- 2.6. Проверка электродвигателя под нагрузкой.

3. Силовые трансформаторы, автотрансформаторы, масляные реакторы и заземляющие дугогасящие реакторы (напряжением до 110 кВ мощностью до 125000 кВА):

- 3.1. Определение условия включения трансформатора;
- 3.2. Измерение характеристик изоляции;
- 3.3. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 3.4. Измерение сопротивления обмоток постоянному току;
- 3.5. Проверка коэффициента трансформации;
- 3.6. Проверка группы соединения обмоток трехфазных трансформаторов и полярности выводов однофазных трансформаторов;
- 3.7. Измерение потерь холостого хода;
- 3.8. Проверка работы переключающих устройств;
- 3.9. Проверка устройств охлаждения;
- 3.10. Проверка средств защиты масла;
- 3.11. Фазировка трансформатора;
- 3.12. Испытание трансформаторного масла;

Заместитель руководителя
М.П.



Д.А. Горев

**Приложение к Свидетельству
о регистрации электролаборатории
от 27.10.2022 № 43-124-2022-ЭТЛ**

- 3.13. Испытание трансформаторов включением толчком на номинальное напряжение;
- 3.14 Испытание вводов;
- 3.15. Испытание встроенных трансформаторов тока;
- 3.16. Измерение сопротивления короткого замыкания (Z_k) трансформатора.

4. Измерительные трансформаторы тока (до 110 кВ):

- 4.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 4.2 Измерение тангенса угла диэлектрических потерь $\text{tg}\delta$ изоляции;
- 4.3. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 4.4. Снятие характеристик намагничивания;
- 4.5. Измерение коэффициента трансформации;
- 4.6. Измерение сопротивления вторичных обмоток постоянному току;
- 4.7. Испытание трансформаторного масла;
- 4.8. Испытание встроенных трансформаторов тока.

5. Измерительные трансформаторы напряжения (до 110 кВ):

- 5.1. Измерение сопротивления изоляции обмоток электромагнитных трансформаторов напряжения;
- 5.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты 50 Гц электромагнитных трансформаторов напряжения;
- 5.3. Измерение сопротивления обмоток постоянному току электромагнитных трансформаторов напряжения;
- 5.4. Испытание трансформаторного масла электромагнитных трансформаторов напряжения;
- 5.5. Испытание конденсаторов делителей напряжения емкостных трансформаторов напряжения;
- 5.6. Измерение сопротивления изоляции электромагнитного устройства емкостных трансформаторов напряжения;
- 5.7. Испытание электромагнитного устройства повышенным напряжением частоты 50 Гц емкостных трансформаторов напряжения;
- 5.8. Измерение сопротивления обмоток постоянному току емкостных трансформаторов напряжения;
- 5.9. Измерение тока и потерь холостого хода емкостных трансформаторов напряжения;
- 5.10. Испытание трансформаторного масла из электромагнитного устройства емкостных трансформаторов напряжения.

Заместитель руководителя
М.П.



Д.А. Горев

**Приложение к Свидетельству
о регистрации электролаборатории
от 27.10.2022 № 43-124-2022-ЭТЛ**

6. Масляные и электромагнитные выключатели (до 110 кВ):

- 6.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 6.2. Испытание вводов;
- 6.3. Оценка состояния внутрибаковой изоляции и изоляции дугогасительных устройств;
- 6.4. Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты;
- 6.5 Измерение сопротивления постоянному току контактов масляных; выключателей, шунтирующих резисторов дугогасительных устройств, обмоток электромагнитов управления;
- 6.6. Измерение временных характеристик выключателей;
- 6.7. Измерение хода подвижных частей выключателя, вжима контактов при выключении, одновременности замыкания и размыкания контактов;
- 6.8. Проверка регулировочных и установочных характеристик механизмов, приводов и выключателей;
- 6.9. Проверка действия механизма свободного расцепления;
- 6.10. Проверка минимального напряжения срабатывания выключателя;
- 6.11. Испытание выключателя многократными опробованиями;
- 6.12. Испытание трансформаторного масла выключателей;
- 6.13. Испытание встроенных трансформаторов тока.

7. Воздушные выключатели (до 110 кВ):

- 7.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 7.2. Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты;
- 7.3. Измерение сопротивления постоянному току;
- 7.4. Проверка характеристик выключателя;
- 7.5. Проверка минимального напряжения срабатывания выключателя;
- 7.6. Испытание выключателя многократным включением и отключением;
- 7.7. Испытание конденсаторов делителей напряжения воздушных выключателей.

8. Элегазовые выключатели (до 110 кВ):

- 8.1. Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления;
- 8.2. Испытание изоляции выключателя;
- 8.3. Измерение сопротивления постоянному току;
- 8.4. Проверка минимального напряжения срабатывания выключателей;
- 8.5. Испытание конденсаторов делителей напряжения;
- 8.6. Проверка характеристик выключателя;
- 8.7. Испытание выключателя многократными опробованиями;

Заместитель руководителя
М.П.



Д.А. Горев

**Приложение к Свидетельству
о регистрации электролаборатории
от 27.10.2022 № 43-124-2022-ЭТЛ**

8.6. Испытание встроенных трансформаторов тока.

9. Вакуумные выключатели (до 110 кВ):

- 9.1. Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления;
- 9.2. Испытание изоляции повышенным напряжением частоты 50 Гц;
- 9.3. Проверка минимального напряжения срабатывания электромагнитов управления;
- 9.4. Испытание выключателей многократными опробованиями;
- 9.5. Измерение сопротивления постоянному току, измерение временных характеристик выключателей, измерение хода подвижных частей и одновременности замыканий контактов.

10. Выключатели нагрузки (до 110 кВ):

- 10.1. Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления;
- 10.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 10.3. Измерение сопротивления постоянному току;
- 10.4. Проверка действия механизма свободного расцепления;
- 10.5. Проверка срабатывания привода при пониженном напряжении;
- 10.6. Испытание выключателя нагрузки многократным опробованием.

11. Разъединители, отделители и короткозамыкатели (до 110 кВ):

- 11.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 11.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 11.3. Измерение сопротивления постоянному току;
- 11.4. Измерение вытягивающих усилий подвижных контактов из неподвижных;
- 11.5. Проверка работы разъединителя, отделителя и короткозамыкателя;
- 11.6. Определение временных характеристик;
- 11.7. Проверка работы механической блокировки.

12. Комплектные распределительные устройства внутренней и наружной установки (КРУ и КРУН) (до 110 кВ):

- 12.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 12.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 12.3. Измерение сопротивления постоянному току;
- 12.4. Механические испытания.

Заместитель руководителя
М.П.



Д.А. Горев

**Приложение к Свидетельству
о регистрации электролаборатории
от 27.10.2022 № 43-124-2022-ЭТЛ**

13. Комплектные токопроводы (шинопроводы) (до 110 кВ):

- 13.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 13.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 13.3. Проверка качества выполнения болтовых и сварных соединений.

14. Сборные и соединительные шины (до 110 кВ):

- 14.1. Измерение сопротивления изоляции подвесных и опорных фарфоровых изоляторов;
- 14.2. Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты;
- 14.3. Проверка качества выполнения болтовых контактных соединений;
- 14.4. Проверка качества выполнения спрессованных контактных соединений;
- 14.5. Проверка качества выполнения сварных контактных соединений;
- 14.6. Испытание проходных изоляторов.

15. Сухие токоограничивающие реакторы (до 110 кВ):

- 15.1. Измерение сопротивления изоляции обмоток относительно болтов крепления;
- 15.2. Испытание опорной изоляции реакторов повышенным напряжением промышленной частоты.

16. Конденсаторы (до 110 кВ):

- 16.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 16.2. Измерение емкости;
- 16.3. Измерение тангенса угла диэлектрических потерь;
- 16.3. Испытание повышенным напряжением;
- 16.4. Испытание батареи конденсаторов трехкратным включением.

17. Вентильные разрядники и ограничители перенапряжения (до 110 кВ):

- 17.1. Измерение сопротивления разрядников и ограничителей перенапряжения;
- 17.2. Измерение тока проводимости вентильных разрядников при выпрямленном напряжением;
- 17.3. Измерение тока проводимости ограничителей перенапряжения.

18. Предохранители, предохранители-разъединители напряжением выше 1кВ:

- 18.1. Испытание опорной изоляции предохранителей повышенным напряжением промышленной частоты;
- 18.2. Проверка целостности плавких вставок и токоограничивающих резисторов;

Заместитель руководителя
М.П.



Д.А. Горев

**Приложение к Свидетельству
о регистрации электролаборатории
от 27.10.2022 № 43-124-2022-ЭТЛ**

24. Заземляющие устройства:

- 24.1. Проверка элементов заземляющего устройства;
- 24.2. Проверка цепи между заземлителями и заземляемыми элементами;
- 24.3. Проверка состояния пробивных предохранителей в электроустановках до 1 кВ;
- 24.4. Проверка цепи фаза — нуль в электроустановках до 1 кВ с системой TN;
- 24.5. Измерение сопротивления заземляющих устройств;
- 24.6. Измерение напряжения прикосновения (в электроустановках, выполненных по нормам на напряжение прикосновения).

25. Силовые кабельные линии (до 35 кВ):

- 25.1. Проверка целостности и фазировки жил кабеля;
- 25.2. Измерение сопротивления изоляции;
- 25.3. Испытание повышенным напряжением выпрямленного тока;
- 25.4. Испытание напряжением переменного тока частоты 50 Гц;
- 25.5. Определение активного сопротивления жил;
- 25.6. Определение электрической рабочей емкости жил.

26. Силовые кабельные линии с пластмассовой и бумажной пропитанной изоляцией 6-35 кВ повышенным напряжением СНЧ 0,1 Гц (до 20 кВ):

- 26.1. Проверка целостности и фазировки жил кабеля;
- 26.2. Измерение сопротивления изоляции;
- 26.3. Испытание повышенным напряжением частотой 0,1 Гц;
- 26.4. Испытание напряжением переменного тока частоты 50 Гц;
- 26.5. Определение активного сопротивления жил;
- 26.6. Определение электрической рабочей емкости жил.

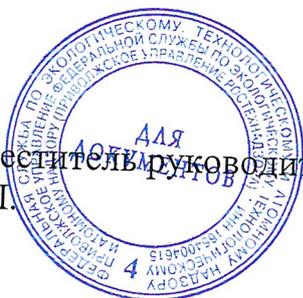
27. Воздушные линии электропередач напряжением выше 1 кВ:

- 27.1. Проверка изоляторов;
- 27.2. Проверка соединений проводов;
- 27.3. Измерение сопротивления заземления опор, их оттяжек и тросов.

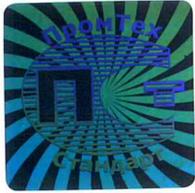
28. Защитные средства:

- 28.1. Испытания средств защиты.

Заместитель руководителя
М.П.



Д.А. Горев



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

ООО «НИИ ПИ»

141730, Московская область, город Лобня, улица Борисова, дом 14, корпус 2,
помещение 006, офис 1

Регистрационный № РОСС RU.32001.04ИБФ1.ИЛ38 от 2021-10-28



Руководитель лаборатории

ИЛ ООО «НИИ ПИ»

В.О. Мухортин

Декабря 2021 г.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ

(анализа)

№13621-НИИПИ/21 от 16.12.2021

1	Объект	Блоки автоматического регулирования напряжения (БАРН) 6 кВ на номинальные токи до 1000 А.
2	Заявитель	Акционерное общество «Чебоксарский электромеханический завод» (АО «ЧЭМЗ»), Адрес: Россия, 429525, Чувашская Республика - Чувашия, станция Ишлеи, район Чебоксарский, улица Промышленная, дом 6а, ИНН: 2129022734, ОГРН: 1022101274777
3	Изготовитель	Акционерное общество «Чебоксарский электромеханический завод» (АО «ЧЭМЗ»), Адрес: Россия, 429525, Чувашская Республика - Чувашия, станция Ишлеи, район Чебоксарский, улица Промышленная, дом 6а, ИНН: 2129022734, ОГРН: 1022101274777
4	Основание для проведения исследований (анализа)	Заявка № 13621 от 04 Ноября 2021 г.
5	Дата запроса на получение материала для исследований (анализа)	05 Ноября 2021 г.
6	Дата получения материала для исследований (анализа)	16 Ноября 2021 г.
7	Дата проведения исследований (анализа)	19 Ноября 2021 г.
8	Нормативные документы, регламентирующие объем исследований (анализа) и их оценку	ТУ 3414-018-35956516-2012 (ТУ 27.12.10-018-35956516-2017), ГОСТ 1516.3-96 (п. 4.14), ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.3-75, ГОСТ 12.2.007.4-75
9	Результаты	Таблица №1

Таблица №1

п/п	Наименование показателя	Показатели		Методы испытаний
		НД	Испытания	
1	Габаритные размеры (ширина, глубина, высота) мм	2500х6900х4500	Соответствует	ТУ 3414-018-35956516-2012 (ТУ 27.12.10-018-35956516-2017)
2	Масса блока, кг	9000	9000	ТУ 3414-018-35956516-2012 (ТУ 27.12.10-018-35956516-2017)
3	Номинальное напряжение, кВ	6,0	6	ТУ 3414-018-35956516-2012 (ТУ 27.12.10-018-35956516-2017)
4	Номинальные токи главных цепей, А	630	630	ТУ 3414-018-35956516-2012 (ТУ 27.12.10-018-35956516-2017)
5	Номинальный ток отключения выключателя, встроенного в БАРН, кА	20	20	ТУ 3414-018-35956516-2012 (ТУ 27.12.10-018-35956516-2017)
6	Номинальный ток электродинамической стойкости, кА	51	51	ТУ 3414-018-35956516-2012 (ТУ 27.12.10-018-35956516-2017)
7	Номинальный ток термической стойкости, кА	20	20	ТУ 3414-018-35956516-2012 (ТУ 27.12.10-018-35956516-2017)
8	Время протекания тока термической стойкости, с -для главных цепей -для заземляющего разъединителя	3 1	3 1	ТУ 3414-018-35956516-2012 (ТУ 27.12.10-018-35956516-2017)
9	Номинальное напряжение вспомогательных цепей, защиты, управления и сигнализации – переменного тока, В	220	220	ТУ 3414-018-35956516-2012 (ТУ 27.12.10-018-35956516-2017)
10	Сейсмостойкость, баллов	9	Соответствует	ТУ 3414-018-35956516-2012 (ТУ 27.12.10-018-35956516-2017)
11	Группа условий эксплуатации	M19	Соответствует	ТУ 3414-018-35956516-2012 (ТУ 27.12.10-018-35956516-2017)
12	Температура нагрева токоведущих частей БАРН, °С, не более	250	Соответствует	ТУ 3414-018-35956516-2012 (ТУ 27.12.10-018-35956516-2017)

п/п	Наименование показателя	Показатели		Методы испытаний
		НД	Испытания	
13	Механическая прочность	БАРН должны обладать достаточной механической прочностью, обеспечивающей нормальные условия работы и транспортирования без деформаций или повреждений элементов	Соответствует	ГОСТ 14693
14	Винтовые соединения	Винтовые соединения подвижных частей, подвергающихся переменным механическим воздействиям, должны быть устойчивы и снабжены устройствами против самоотвинчивания	Соответствует	ТУ 3414-018-35956516-2012 (ТУ 27.12.10-018-35956516-2017)
15	Покрытие, класс, не ниже	4	Соответствует	ГОСТ 9.032
16	Требование к маркировке	На транспортной маркировке должны быть указаны манипуляционные знаки: «Место строповки», «Верх», «центр тяжести»	Соответствует	ТУ 3414-018-35956516-2012 (ТУ 27.12.10-018-35956516-2017)

Заключение:

По результатам проведенных исследований (анализа): Блоки автоматического регулирования напряжения (БАРН) 6 кВ на номинальные токи до 1000 А., **выпускаемые** Акционерным обществом «Чебоксарский электромеханический завод» (АО «ЧЭМЗ»), Адрес: Россия, 429525, Чувашская Республика - Чувашия, станция Ишлеи, район Чебоксарский, улица Промышленная, дом 6а, ИНН: 2129022734, ОГРН: 1022101274777, **соответствуют:** ТУ 3414-018-35956516-2012 (ТУ 27.12.10-018-35956516-2017), ГОСТ 1516.3-96 (п. 4.14), ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.3-75, ГОСТ 12.2.007.4-75.

Исполнитель

 И.А. Минибаева

Настоящий протокол испытаний (исследований) распространяется только на объект, подвергнутый испытаниям (исследованиям).

Запрещается полная или частичная публикация (перепечатка) настоящего протокола без письменного разрешения Испытательной лаборатории ООО «НИИ ПИ».

Примечание: заключение оформлено по требованию Заявителя.