

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» мая 2022 г. № 1213

**Сведения
об утвержденных типах средств измерений**

№ п/ п	Наименование типа	Обозначение типа	Код характера производства	Рег. Номер	Зав. номер(а) *	Изготовители	Правообладатель	Код идентификации производства	Методика поверки	Интервал между поверками	Заявитель	Юридическое лицо, проводившее испытания	Дата утверждения акта
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Наборы пробных очковых линз и изделий офтальмологических	НПОЛ "Орион М"	С	27857-22	АТ 2181, АТ 1336, АТ 3002	Акционерное общество "ОРИОН МЕДИК" (АО "ОРИОН МЕДИК"), г. Санкт-Петербург	Акционерное общество "ОРИОН МЕДИК" (АО "ОРИОН МЕДИК"), г. Санкт-Петербург	ОС	437-185-2021 МП	2 года	Акционерное общество "ОРИОН МЕДИК" (АО "ОРИОН МЕДИК"), г. Санкт-Петербург	ФБУ "Тест-С.-Петербург", г. Санкт-Петербург	17.12.2021
2.	Мониторы у постели больного многопараметрические	PROVIEW W	С	85595-22	PROVIEW 10 сер.№ S096E000373, PROVIEW 12 сер.№ S097E000327	medical ECONET GmbH, Германия, (производственная площадка: Guangdong Biolight Meditech Co., Ltd., Китай)	medical ECONET GmbH, Германия	ОС	ИМТ-МП-0015-2021	1 год	Общество с ограниченной ответственностью ООО "Медикал-Сервис" (ООО "Медикал-Сервис"), г. Ярославль	ФГБУ "ВНИИИМТ" Росздравнадзора, г. Москва	30.12.2021
3.	Трансформаторы напряжения	НКФ-330-73 У1	Е	85596-22	966707, 966705, 966706, 1015786, 945475, 1047100, 252216, 261817,	Запорожский завод высоковольтной аппаратуры	Запорожский завод высоковольтной аппаратуры	ОС	ГОСТ 8.216-2011	8 лет	Филиал Публичного Акционерного Общества "ОГК-	ООО "ПРОММАШ ТЕСТ", г. Москва	28.10.2021

					275535, 8179, 8176, 8169, 966731, 966732, 966734	(ЗЗВА), Украина (изготовлены с 1970 по 1986 гг.)	(ЗЗВА), Украина				2" - Киришская ГРЭС (Филиал ПАО "ОГК-2" - Киришская ГРЭС), Ленинградская обл., г. Кириши		
4.	Мерники металлические технические 1-го класса	М1кл	С	85597-22	31, 33, 12, 14, 37, 38, 15, 19, 26, 28, 21, 22	Общество с ограниченной ответственностью "Контур-М" (ООО "Контур-М"), г. Казань	Общество с ограниченной ответственностью "Контур-М" (ООО "Контур-М"), г. Казань	ОС	ГОСТ 8.633-2013	2 года	Общество с ограниченной ответственностью "Контур-М" (ООО "Контур-М"), г. Казань	ВНИИР - филиал ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева", г. Казань	03.02.2022
5.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО "РУСЭНЕРГОСБЫТ" для энергоснабжения ОАО "РЖД" в границах Забайкальского края	Обозначение отсутствует	Е	85598-22	219	Общество с ограниченной ответственностью "РУСЭНЕРГОСБЫТ" (ООО "РУСЭНЕРГОСБЫТ"), г. Москва	Общество с ограниченной ответственностью "РУСЭНЕРГОСБЫТ" (ООО "РУСЭНЕРГОСБЫТ"), г. Москва	ОС	МП-312601-0053.22	4 года	Общество с ограниченной ответственностью "РУСЭНЕРГОСБЫТ" (ООО "РУСЭНЕРГОСБЫТ"), г. Москва	ООО "ИИГ "КАРНЕОЛ", Челябинская обл., г. Магнитогорск	11.02.2022
6.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммер-	Обозначение отсутствует	Е	85599-22	222	Общество с ограниченной ответственностью "РУСЭНЕРГОСБЫТ" (ООО "РУСЭНЕР-	Общество с ограниченной ответственностью "РУСЭНЕРГОСБЫТ" (ООО "РУСЭНЕР-	ОС	МП-312601-0057.22	4 года	Общество с ограниченной ответственностью "РУСЭНЕРГОСБЫТ" (ООО "РУСЭНЕР-	ООО "ИИГ "КАРНЕОЛ", Челябинская обл., г. Магнитогорск	24.02.2022

	ческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО "РУСЭНЕР-ГОСБЫТ" для энергоснабжения ОАО "РЖД" в границах Пермского края					ГОСБЫТ"), г. Москва	ГОСБЫТ"), г. Москва				ГОСБЫТ"), г. Москва		
7.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО "РУСЭНЕР-ГОСБЫТ" для энергоснабжения ОАО "РЖД" в границах Амурской области	Обозначение отсутствует	Е	85600-22	218	Общество с ограниченной ответственностью "РУС-ЭНЕРГО-СБЫТ" (ООО "РУСЭНЕР-ГОСБЫТ"), г. Москва	Общество с ограниченной ответственностью "РУС-ЭНЕРГО-СБЫТ" (ООО "РУСЭНЕР-ГОСБЫТ"), г. Москва	ОС	МП-312601-0056.22	4 года	Общество с ограниченной ответственностью "РУС-ЭНЕРГО-СБЫТ" (ООО "РУСЭНЕР-ГОСБЫТ"), г. Москва	ООО "ИИГ "КАРНЕОЛ", Челябинская обл., г. Магнитогорск	04.02.2022
8.	Резервуары вертикальные стальные цилиндрические с понтоном	РВСП-1000	Е	85601-22	91, 92, 95	Открытое акционерное общество "Резметкон" (ОАО "Резметкон"), Ростовская область, г. Ба-	Общество с ограниченной ответственностью "Газпром добыча Краснодар" (ООО "Газпром добыча Красно-	ОС	ГОСТ 8.570-2000	5 лет	Филиал общества с ограниченной ответственностью "Газпром добыча Краснодар" - Каневское ордена	ФБУ "Краснодарский ЦСМ", г. Краснодар	15.02.2022

						тайск	дар"), г. Краснодар				Трудового Красного Знамени газопромысловое управление (филиал ООО "Газпром добыча Краснодар" - Каневское ГПУ), Краснодарский край, ст. Каневская		
9.	Камеры тепловизионные стационарные	HIKVISION DS-2TD	C	85602-22	J03176554 (модель DS-2TD4137T-25/W), J00271339 (модель DS-2TD4137T-9/W), J03744080 (модель DS-2TD3017T-3/V), J03744010 (модель DS-2TD3017T-2/V), G99530790 (модель DS-2TD2637T-10/P), G99530639 (модель DS-2TD2637T-15/P)	Hangzhou Hikvision Digital Technology Co., Ltd., Китай	Hangzhou Hikvision Digital Technology Co., Ltd., Китай	ОС	МП 207-003-2022	1 год	Общество с ограниченной ответственностью "Хиквижн" (ООО "Хиквижн"), г. Москва	ФГУП "ВНИИМС", г. Москва	20.01.2022
10.	Пикнометры газовые	AccuPyc	C	85603-22	AccuPyc II 1345 зав. №№ 6074, 6118, 4692, 6240, 6241, 6071	Фирма "Micromeritics, Ltd.", США	Фирма "Micromeritics, Ltd.", США	ОС	МП 16-251-2021	1 год	Общество с ограниченной ответственностью "Научно-коммерческий центр "ЛАБ-ТЕСТ" (ООО "НКЦ "ЛАБ-ТЕСТ"), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева, г. Екатеринбург	25.12.2022
11.	Индикаторы измерительные	RMA	C	85604-22	C4000022743523, C4000022740219, C4000022760512	Honeywell System Sensor de Mexico, S. de R. L. de C. V.,	Honeywell International Inc., США	ОС	RMA/МП-2022	4 года	Акционерное общество "Хоневелл" (АО "Хоневелл"), г.	АО "АКТИ-Мастер", г. Москва	18.03.2022

						Мексика; Honeywell Automation India Ltd, Индия; Honeywell (Tianjin) Ltd, Китай					Москва		
12.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЕНЭС ПС 220 кВ От-радная	Обозначение отсутствует	Е	85605-22	350	Публичное акционерное общество "Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы" (ПАО "ФСК ЕЭС"), г. Москва	Публичное акционерное общество "Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы" (ПАО "ФСК ЕЭС"), г. Москва	ОС	РТ-МП-301-500-2022	4 года	Общество с ограниченной ответственностью "Инженерный центр "ЭНЕРГОАУДИТ-КОНТРОЛЬ" (ООО "ИЦ ЭАК"), г. Москва	ФБУ "Ростест-Москва", г. Москва	30.03.2022
13.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЕНЭС ПС 330 кВ Старорусская	Обозначение отсутствует	Е	85606-22	329	Публичное акционерное общество "Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы" (ПАО "ФСК ЕЭС"), г. Москва	Публичное акционерное общество "Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы" (ПАО "ФСК ЕЭС"), г. Москва	ОС	РТ-МП-198-500-2022	4 года	Общество с ограниченной ответственностью "Инженерный центр "ЭНЕРГОАУДИТ-КОНТРОЛЬ" (ООО "ИЦ ЭАК"), г. Москва	ФБУ "Ростест-Москва", г. Москва	28.03.2022
14.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммер-	Обозначение отсутствует	Е	85607-22	357	Общество с ограниченной ответственностью "Инженерный центр "ЭНЕРГОАУДИТ-	Публичное акционерное общество "Федеральная сетевая компания Единой энергетиче-	ОС	РТ-МП-346-500-2022	4 года	Общество с ограниченной ответственностью "Инженерный центр "ЭНЕРГОАУДИТ-	ФБУ "Ростест-Москва", г. Москва	05.04.2022

	ческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЕНЭС ПС 220 кВ Орловская Районная					КОНТРОЛЬ" (ООО "ИЦ ЭАК"), г. Москва	ской системы" (ПАО "ФСК ЕЭС"), г. Москва				КОНТРОЛЬ" (ООО "ИЦ ЭАК"), г. Москва		
15.	Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЕНЭС ПС 220 кВ Металлургическая	Обозначение отсутствует	Е	85608-22	АУВП.411711.ФСК.051.03.01	Публичное акционерное общество "Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы" (ПАО "ФСК ЕЭС"), г. Москва	Публичное акционерное общество "Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы" (ПАО "ФСК ЕЭС"), г. Москва	ОС	РТ-МП-293-500-2022	4 года	Акционерное общество "Агентство по прогнозированию балансов в электроэнергетике" (АО "АПБЭ"), г. Москва	ФБУ "Ростест-Москва", г. Москва	28.03.2022
16.	Масс-спектрометры с индуктивно-связанной плазмой	PlasmaQuant	С	85609-22	10-5000-040-62-AV622, 10-5000-042-62-AV601	Analytik Jena GmbH, Германия	Analytik Jena GmbH, Германия	ОС	МП 50-223-2021	1 год	Общество с ограниченной ответственностью "Эндресс+Хаузер" (ООО "Эндресс+Хаузер"), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева", г. Екатеринбург	08.12.2021

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» мая 2022 г. № 1213

Регистрационный № 27857-22

Лист № 1
Всего листов 16

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наборы пробных очковых линз и изделий офтальмологических НПОЛ «Орион М»

Назначение средства измерений

Наборы пробных очковых линз и изделий офтальмологических НПОЛ «Орион М» (далее – наборы) предназначены для подбора врачом-офтальмологом корректирующих очков методом субъективной пробы, а также для исследования глазного дна пациента, определения рефракций глаза и проведения ряда других офтальмологических исследований.

Описание средства измерений

Наборы состоят из следующих составных частей:

- набор пробных очковых линз НПОЛ-«Орион М»;
- оправа пробная ОПОЛ-4-«СПб»;
- линейка для подбора очковых оправ;
- скиаскопическая линейка;
- офтальмоскоп.

Наборы пробных очковых линз включают элементы: положительные и отрицательные стигматические и астигматические линзы, призматические линзы, скрещенные цилиндры, цилиндр Меддокса, нейтральные и цветные (сине-зеленый и красный) светофильтры и диафрагмы. Все элементы установлены в обоймах, на которых имеется соответствующая маркировка, характеризующая основные оптические параметры.

Наборы выпускаются в следующих модификациях:

- набор пробных очковых линз и изделий офтальмологических большой НПОЛб-254-«Орион М»;
- набор пробных очковых линз и изделий офтальмологических средний НПОЛс-139-«Орион М»;
- набор пробных очковых линз и изделий офтальмологических упрощенный НПОЛу-87-«Орион М».

Наборы отличаются количеством элементов.

В комплект большого набора пробных очковых линз НПОЛб-254 входят 254 элемента: стигматические линзы (136 элементов), астигматические линзы (80 элементов), скрещенные цилиндры (2 элемента), призматические линзы (16 элементов), цилиндр Меддокса, светофильтры, плоскопараллельная пластина, матовое стекло, диафрагмы и экран (20 элементов).

В комплект среднего набора пробных очковых линз НПОЛс-139 входят 139 элементов: стигматические линзы (80 элементов), астигматические линзы (36 элементов), скрещенные цилиндры (1 элемент), призматические линзы (15 элементов), цилиндр Меддокса, светофильтры, диафрагмы и экран (7 элементов).

В комплект упрощенного набора пробных очковых линз НПОЛу-87 входит 87 элементов: стигматические линзы (52 элемента), астигматические линзы (28 элементов), скрещенные цилиндры (1 элемент), светофильтры, диафрагмы и экран (6 элементов).

Оправа пробная ОПОЛ-4-«СПб» с четырьмя установочными местами для пробных очковых линз предназначена для измерения положения главных сечений астигматических и призматических пробных очковых линз и других элементов набора пробных очковых линз при подборе корректирующих очков методом субъективной пробы.

Линейка для подбора очковых корректирующих оправ предназначена для определения необходимых размеров при подборе и контроля размеров очковых оправ. Она представляет собой прозрачную пластмассовую фигурную линейку с рядом шкал.

Офтальмоскоп предназначен для исследования глазного дна.

В комплект офтальмоскопа входят: зеркальный офтальмоскоп, представляющий собой пластмассовую оправу с ручкой, в которую с двух сторон завальцованы зеркала: вогнутое – с одной стороны и плоское – с другой, две лупы в оправе и пластмассовые диафрагмы, которые могут устанавливаться на оправе офтальмоскопа.

Линейка скиаскопическая предназначена для объективного определения рефракции глаза и состоит из 2 линеек с отрицательными и положительными линзами и с движками с отрицательными и положительными линзами соответственно.

Конструкция составных частей набора не предусматривает защиту от несанкционированного вмешательства и воздействия на метрологические характеристики и параметры точности.

Заводской номер набора нанесен методом металлографии на табличку, закрепленную на верхней крышке футляра.

Пломбирование наборов не предусмотрено.

Общий вид наборов в различных модификациях представлен на рисунках 1-3.



Рисунок 1 – Общий вид набора НПОЛБ-254



Рисунок 2 – Общий вид набора НПОЛс-139



Рисунок 3 – Общий вид набора НПОЛу-87

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики стигматических, астигматических и призматических линз, скрещенных цилиндров, цилиндра Меддокса, нейтральных и цветных светофильтров

Наименование характеристики	Значение		
1	2		
	Модификация набора		
	НПОЛб-254- «Орион М»	НПОЛс-139- «Орион М»	НПОЛу-87- «Орион М»
Диапазон значений оптической силы стигматических линз, дптр	от минус 20,00 до плюс 20,00	от минус 16,00 до плюс 16,00	от минус 14,00 до плюс 14,00
Диапазон значений оптической силы астигматических линз, имеющих в одном главном сечении 0,00 дптр, дптр	от минус 6,00 до плюс 6,00	от минус 5,00 до плюс 5,00	от минус 6,00 до плюс 4,00
Диапазон значений призматического действия призматических линз, пр дптр	От 0,5 до 15,0	От 0,5 до 10,0	—

Продолжение таблицы

1	2
Предельное отклонение оптической силы стигматических линз от номинального значения, дптр, в диапазонах: от $\pm 0,25$ до $\pm 6,00$ включ. дптр св. $\pm 6,00$ до $\pm 12,00$ включ. дптр св. $\pm 12,00$ до $\pm 15,00$ включ. дптр св. $\pm 15,00$ до $\pm 20,00$ включ. дптр	$\pm 0,06$ $\pm 0,12$ $\pm 0,18$ $\pm 0,25$
Предельное отклонение оптической силы астигматических линз от номинального значения, дптр	$\pm 0,06$
Номинальные значения оптической силы в главных сечениях скрещенных цилиндров, дптр	$\pm 0,25$; $\pm 0,50$
Предельное отклонение от номинального значения оптической силы в главных сечениях скрещенных цилиндров, дптр	$\pm 0,12$
Предельное отклонение призматического действия призматических линз от номинального значения, пр дптр, в диапазонах: от 0,5 до 3,0 включ. пр дптр св. 3,0 до 10,0 включ. пр дптр св. 10 пр дптр	$\pm 0,2$ $\pm 0,3$ $\pm 0,3$
Допускаемое значение призматического действия стигматических и астигматических линз, возникающее из-за децентрации, пр дптр, не более, в диапазонах: от $\pm 0,25$ до $\pm 2,00$ включ. дптр св. $\pm 2,00$ до $\pm 5,00$ включ. дптр св. $\pm 5,00$ до $\pm 8,00$ включ. дптр св. $\pm 8,00$ до $\pm 12,00$ включ. дптр св. $\pm 12,00$ дптр	$\pm 0,12$ $\pm 0,25$ $\pm 0,38$ $\pm 0,50$ $\pm 0,75$
Предельное отклонение положения осей цилиндра астигматических линз относительно метки, показывающих это положение, °, в диапазонах: для $\pm 0,25$ дптр св. $\pm 0,25$ до $\pm 0,50$ включ. дптр св. $\pm 0,50$ дптр	± 3 ± 2 ± 1

Продолжение таблицы

1	2
Предельное отклонение основания очковых призм относительно метки, показывающей это положение, °, в диапазонах: для 0,5 пр дптр св. 0,5 до 1,0 включ. пр дптр св. 1,0 до 2,0 включ. пр дптр св. 2,0 до 10 включ. пр дптр св. 10 пр дптр	$\pm 7,0$ $\pm 4,0$ $\pm 2,0$ $\pm 1,5$ $\pm 1,0$
Предельное отклонение образующих цилиндра Меддокса от прямой, проходящей через вершину треугольного индекса, определяющего направление образующих, и геометрический центр наружного диаметра обоймы, °	± 2
Номинальное значение оптической силы стеклянных пластин и светофильтров, дптр	0,00
Предельное отклонение от номинального значения оптической силы стеклянных пластин и светофильтров, дптр	$\pm 0,03$
Номинальное значение призматического действия стеклянных пластин и светофильтров, пр дптр	0,00
Предельное отклонение от номинального значения призматического действия стеклянных пластин и светофильтров, пр дптр	$\pm 0,06$
Коэффициент пропускания видимой части излучения, падающего на красные и сине-зеленые светофильтры при наложении их друг на друга, %, не менее	3
Номинальные значения коэффициентов пропускания видимой части излучения, падающего на нейтральные светофильтры, %	25; 50; 75
Допускаемое отклонение от номинального значения коэффициента пропускания видимой части излучения, падающего на нейтральные светофильтры, %	± 5
Коэффициент пропускания видимой части излучения, падающего на матовое стекло, %, не менее	60

Таблица 2 – Метрологические характеристики оправы пробной ОПОЛ-4-«СПб»

Наименование характеристики	Значение
Расстояние от вертикальной оси симметрии оправы до осей светового проема левого и правого линзодержателей, мм	От 25 до 41
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения расстояния от вертикальной оси симметрии оправы до осей светового проема левого и правого линзодержателей, мм	$\pm 0,5$
Диапазон измерений градусных шкал, °	± 180
Предел допускаемой абсолютной погрешности градусных шкал, °	± 2

Таблица 3 – Метрологические характеристики линейки для подбора очковых корректирующих оправ

Наименование характеристики	Значение				
	Наименование шкалы				
	прямой направлен- ности	обратной направлен- ности	трапеция	уклона	сетка
Цена деления шкалы, мм	1,0	5,0	2,0	1,0	1,0 (в горизонтальной плоскости); 2,0 (в вертикальной плоскости)
Диапазон измерений шкалы, мм	От 0 до 160	От 0 до 110	От 10 до 24	От 10 до 30	от 25 до 40 (в горизонтальной плоскости); от минус 2 до 2 (в вертикальной плоскости)
Номинальное значение длины шкалы, мм	160	110	14	20	15 (в горизонтальной плоскости); от минус 2 до 2 (в вертикальной плоскости)
Допускаемое отклонение от номинального значения длины шкалы, мм	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$

Продолжение таблицы

1	2
Номинальные значения диаметров круговой шкалы, мм	1,5; 2,0; 3,0; 4,5; 6,0; 7,0; 8,0
Допускаемое отклонение диаметров круговой шкалы от номинального значения, мм	$\pm 0,2$

Таблица 4 – Метрологические характеристики скиаскопических линеек

Наименование характеристики	Значение
Диапазон значений оптической силы линз линеек, дптр	От $\pm 1,0$ до $\pm 9,0$
Предельное отклонение оптической силы линз линеек от номинального значения, дптр, в диапазонах: от $\pm 1,0$ до $\pm 6,0$ включ. дптр св. $\pm 6,0$ до $\pm 9,0$ включ. дптр	$\pm 0,12$ $\pm 0,18$
Номинальные значения оптической силы линз движков, дптр	$\pm 0,5$; $\pm 10,0$
Предельное отклонение оптической силы линз движков от номинального значения, дптр, для значений: $\pm 0,5$ дптр $\pm 10,0$ дптр	$\pm 0,12$ $\pm 0,40$
Предельные отклонения значения оптической силы линз линеек совместно с линзами движков от номинального значения, дптр, в диапазонах: от $\pm 1,5$ до $\pm 5,5$ включ. дптр св. $\pm 5,5$ до $\pm 9,5$ включ. дптр св. $\pm 10,0$ до $\pm 19,0$ включ. дптр	$\pm 0,25$ $\pm 0,30$ $\pm 1,00$

Таблица 5– Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Наружный диаметр обоймы стигматических и астигматических линз, мм	$37,5^{+0}_{-0,3}$
Внутренний диаметр обоймы стигматических и астигматических линз, мм, в диапазоне: до $\pm 4,0$ включ. дптр св. $\pm 4,0$ до $\pm 8,0$ включ. дптр св. $\pm 8,0$ дптр	$26,0^{+0,3}_0$ $20,0^{+0,3}_0$ $15,0^{+0,3}_0$
Толщина обоймы стигматических и астигматических линз, мм, не более	$3,0^{+0}_{-0,2}$
Наружный диаметр обоймы призматических линз, мм	$37,5^{+0}_{-0,3}$
Внутренний диаметр обоймы призматических линз, мм	$22,0^{+0,3}_0$
Толщина обоймы призматических линз, мм	$3,0^{+0}_{-0,2}$
Наружный диаметр обоймы стеклянных пластин и светофильтров, мм	$37,5^{+0}_{-0,3}$
Внутренний диаметр обоймы стеклянных пластин и светофильтров, мм	$26,0^{+0,3}_0$
Толщина обоймы стеклянных пластин и светофильтров, мм	$3,0^{+0}_{-0,2}$
Диаметр отверстий диафрагм с круглыми отверстиями, мм	$1,5^{+0,25}_0$ $3,0^{+0,25}_0$ $4,0^{+0,3}_0$
Размеры отверстия диафрагмы щелевой, мм – ширина – высота	$1,5^{+0,25}_0$ $12^{+0,43}_0$
Габаритные размеры, мм, не более – НПОЛ6-254-«Орион М» – НПОЛс-139-«Орион М» – НПОЛу-87-«Орион М»	$580 \times 340 \times 60$ $400 \times 285 \times 60$ $375 \times 270 \times 60$
Масса, кг, не более – НПОЛ6-254-«Орион М» – НПОЛс-139-«Орион М» – НПОЛу-87-«Орион М»	4,5 4,0 3,5
Условия эксплуатации: – диапазон температуры окружающего воздуха, °С – относительная влажность воздуха (при температуре 25 °С), %, не более	От 10 до 35 80
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	5000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на табличку футляра методом металлографии.

Комплектность средства измерений

Таблица 7–Комплектность наборов НПОЛ «Орион М»

Обозначение	Составные части, входящие в комплект	Модификация		
		НПОЛ6-254- «Орион М» ИТКГ.004.000	НПОЛс-139- «Орион М» ИТКГ.004.000-02	НПОЛу-87- «Орион М» ИТКГ.004.000-04
1	2	3	4	5
	Линзы очковые стигматические положительные, дптр			
ИТКГ.004.110	0,25	2	2	2
ИТКГ.004.110-01	0,50	2	2	2
ИТКГ.004.110-02	0,75	2	2	2
ИТКГ.004.110-03	1,00	2	2	2
ИТКГ.004.110-04	1,25	2	2	-
ИТКГ.004.110-05	1,50	2	2	2
ИТКГ.004.110-06	1,75	2	2	-
ИТКГ.004.110-07	2,00	2	2	2
ИТКГ.004.110-08	2,25	2	-	-
ИТКГ.004.110-09	2,50	2	2	2
ИТКГ.004.110-10	2,75	2	-	-
ИТКГ.004.110-11	3,00	2	2	2
ИТКГ.004.110-12	3,25	2	-	-
ИТКГ.004.110-13	3,50	2	2	-
ИТКГ.004.110-14	3,75	2	-	-
ИТКГ.004.110-15	4,00	2	2	2
ИТКГ.004.110-16	4,50	2	-	-
ИТКГ.004.110-17	5,00	2	2	-
ИТКГ.004.110-18	5,50	2	-	-
ИТКГ.004.110-19	6,00	2	2	2
ИТКГ.004.110-20	6,50	2	-	-
ИТКГ.004.110-21	7,00	2	2	-
ИТКГ.004.110-22	7,50	2	-	-
ИТКГ.004.110-23	8,00	2	2	2
ИТКГ.004.110-24	9,00	2	2	-
ИТКГ.004.110-25	10,00	2	2	2
ИТКГ.004.110-26	11,00	2	-	-

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5
ИТКГ.004.110-27	12,00	2	-	-
ИТКГ.004.110-28	13,00	2	2	-
ИТКГ.004.110-29	14,00	2	-	2
ИТКГ.004.110-30	15,00	2	-	-
ИТКГ.004.110-31	16,00	2	2	-
ИТКГ.004.110-32	18,00	2	-	-
ИТКГ.004.110-33	20,00	2	-	-
	Линзы очковые стигматические отрицательные, дптр:			
ИТКГ.004.110-34	0,25	2	2	2
ИТКГ.004.110-35	0,50	2	2	2
ИТКГ.004.110-36	0,75	2	2	2
ИТКГ.004.110-37	1,00	2	2	2
ИТКГ.004.110-38	1,25	2	2	-
ИТКГ.004.110-39	1,50	2	2	2
ИТКГ.004.110-40	1,75	2	2	-
ИТКГ.004.110-41	2,00	2	2	2
ИТКГ.004.110-42	2,25	2	-	-
ИТКГ.004.110-43	2,50	2	2	2
ИТКГ.004.110-44	2,75	2	-	-
ИТКГ.004.110-45	3,00	2	2	2
ИТКГ.004.110-46	3,25	2	-	-
ИТКГ.004.110-47	3,50	2	2	-
ИТКГ.004.110-48	3,75	2	-	-
ИТКГ.004.110-49	4,00	2	2	2
ИТКГ.004.110-50	4,50	2	-	-
ИТКГ.004.110-51	5,00	2	2	-
ИТКГ.004.110-52	5,50	2	-	-
ИТКГ.004.110-53	6,00	2	2	2
ИТКГ.004.110-54	6,50	2	-	-
ИТКГ.004.110-55	7,00	2	2	-
ИТКГ.004.110-56	7,50	2	-	-
ИТКГ.004.110-57	8,00	2	2	2
ИТКГ.004.110-58	9,00	2	2	-
ИТКГ.004.110-59	10,00	2	2	2
ИТКГ.004.110-60	11,00	2	-	-
ИТКГ.004.110-61	12,00	2	-	-
ИТКГ.004.110-62	13,00	2	2	-
ИТКГ.004.110-63	14,00	2	-	2

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5
ИТКГ.004.110-64	15,00	2	-	-
ИТКГ.004.110-65	16,00	2	2	-
ИТКГ.004.110-66	18,00	2	-	-
ИТКГ.004.110-67	20,00	2	-	-
	Линзы очковые астигматические положительные, дптр:			
ИТКГ.004.120	0,25	2	2	2
ИТКГ.004.120-01	0,50	2	2	2
ИТКГ.004.120-02	0,75	2	2	-
ИТКГ.004.120-03	1,00	2	2	2
ИТКГ.004.120-04	1,25	2	-	-
ИТКГ.004.120-05	1,50	2	2	-
ИТКГ.004.120-06	1,75	2	-	-
ИТКГ.004.120-07	2,00	2	2	2
ИТКГ.004.120-08	2,25	2	-	-
ИТКГ.004.120-09	2,50	2	-	-
ИТКГ.004.120-10	2,75	2	-	-
ИТКГ.004.120-11	3,00	2	2	2
ИТКГ.004.120-12	3,25	2	-	-
ИТКГ.004.120-13	3,50	2	-	-
ИТКГ.004.120-14	3,75	2	-	-
ИТКГ.004.120-15	4,00	2	2	2
ИТКГ.004.120-16	4,50	2	-	-
ИТКГ.004.120-17	5,00	2	2	-
ИТКГ.004.120-18	5,50	2	-	-
ИТКГ.004.120-19	6,00	2	-	-
	Линзы очковые астигматические отрицательные, дптр:			
ИТКГ.004.120-20	0,25	2	2	2
ИТКГ.004.120-21	0,50	2	2	2
ИТКГ.004.120-22	0,75	2	2	-
ИТКГ.004.120-23	1,00	2	2	2
ИТКГ.004.120-24	1,25	2	-	-
ИТКГ.004.120-25	1,50	2	2	2
ИТКГ.004.120-26	1,75	2	-	-
ИТКГ.004.120-27	2,00	2	2	2
ИТКГ.004.120-28	2,25	2	-	-

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5
ИТКГ.004.120-29	2,50	2	-	-
ИТКГ.004.120-30	2,75	2	-	-
ИТКГ.004.120-31	3,00	2	2	2
ИТКГ.004.120-32	3,25	2	-	-
ИТКГ.004.120-33	3,50	2	-	-
ИТКГ.004.120-34	3,75	2	-	-
ИТКГ.004.120-35	4,00	2	2	2
ИТКГ.004.120-36	4,50	2	-	-
ИТКГ.004.120-37	5,00	2	2	-
ИТКГ.004.120-38	5,50	2	-	-
ИТКГ.004.120-39	6,00	2	-	2
	Призматические очковые линзы с призматическим действием рав- ным, пр. дптр			
ИТКГ.004.130	0,5	2	2	-
ИТКГ.004.130-01	1,0	2	2	-
ИТКГ.004.130-02	2,0	2	2	-
ИТКГ.004.130-03	3,0	2	2	-
ИТКГ.004.130-04	4,0	2	2	-
ИТКГ.004.130-05	5,0	2	2	-
ИТКГ.004.130-06	6,0	1	1	-
ИТКГ.004.130-07	8,0	1	1	-
ИТКГ.004.130-08	10,0	1	1	-
ИТКГ.004.130-09	15,0	1	-	-
	Светофильтры нейтральные стек- лянные с коэффи- циентом пропус- кания:			
ИТКГ.004.140	25 %	2	-	-
ИТКГ.004.140-01	50 %	2	-	-
ИТКГ.004.140-02	75 %	2	-	-
ИТКГ.004.150	Светофильтр красный стек- лянный	1	1	1
ИТКГ.004.150-01	Светофильтр сине-зеленый стеклянный	1	1	1

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5
ИТКГ.004.160	Пластины плоскопараллельные (из бесцветного стекла)	2	-	-
ИТКГ.004.170	Цилиндр Меддокса (из красного стекла)	1	1	-
ИТКГ.004.180	Стекло матовое	1	-	-
ИТКГ.004.003	Диафрагма с отверстием диаметром 1,5 мм	2	-	-
ИТКГ.004.003-01	Диафрагма с отверстием диаметром 3,0 мм	2	2	2
ИТКГ.004.003-02	Диафрагма с отверстием диаметром 4,0 мм	1	-	-
ИТКГ.004.004	Диафрагма щелевая 1,5×12,0 мм	2	1	1
ИТКТ.004.002	Экран	1	1	1
ИТКГ.004.190	Цилиндр скрещенный с рефракцией в главных сечениях $\pm 0,25$ дптр	1	-	-
ИТКГ.004.200	Цилиндр скрещенный с оптической силой в главных сечениях $\pm 0,5$ дптр	1	1	1
ТУ-9442-001-34332363-2000	Оправа пробная для подбора пробных очковых линз ОПОЛ-4-"СПб"	1	1	1

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5
ИТКГ.004.090	Скиаскопическая линейка положительная	1	1	1
ИТКГ.004.100	Скиаскопическая линейка отрицательная	1	1	1
ИТКГ.004.020	Офтальмоскоп в составе:			
ИТКГ.004.060	офтальмоскоп зеркальный	1	1	1
ИТКГ.004.070	лупа 13 дптр	1	1	1
ИТКГ.004.080	лупа 20дптр	1	1	1
ИТКГ.004.018	диафрагма щелевая	1	1	1
ИТКГ.004.018	диафрагма диаметром 10 мм	1	1	1
ИТКГ.004.030	Линейка для подбора очковых корригирующих оправ	1	1	1
ИТКГ004.000РЭ	Руководство по эксплуатации	1	1	1
437-185-2021 МП	Методика поверки	1	1	1
ИТКГ.004.050	Футляр	1	-	-
ИТКГ.004.050-01	Футляр	-	1	-
ИТКГ.004.050-02	Футляр	-	-	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Устройство и работа с набором» документа ИКТГ 004.000 РЭ «Наборы пробных очковых линз и изделий офтальмологических НПОЛ «Орион М». Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к наборам пробных очковых линз и изделий офтальмологических

ТУ 9442-002-34332363-2014 Наборы пробных очковых линз и изделий офтальмологических НПОЛ «Орион М». Технические условия

Постановление Правительства Российской Федерации от 16.11.2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»

Приказ Росстандарта от 22.10.2019 № 2500 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений оптической силы очковой оптики

Приказ Росстандарта от 28.12.2018 № 2840 Об утверждении Государственной поверочной схемой для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм

Приказ Росстандарта от 26.11.2018 № 2482 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений плоского угла

Изготовитель

Акционерное общество «ОРИОН МЕДИК» (АО «ОРИОН МЕДИК»)

ИНН 7814010480

Адрес: 197350, г. Санкт-Петербург, ул. Дорога в Каменку, д. 64, корп. 2, стр. 1

Телефон: +7 (812) 295-05-87

Web-сайт: orionmedic.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области»

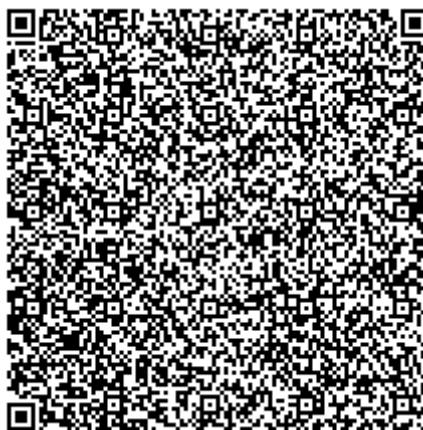
(ФБУ «Тест-С.-Петербург»)

Адрес: 190103, г. Санкт-Петербург, ул. Курляндская, д. 1

Телефон: 8 (812) 244-62-28, 8 (812) 244-12-75, факс: 8 (812) 244-10-04

E-mail: letter@rustest.spb.ru

Регистрационный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311484.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» мая 2022 г. № 1213

Регистрационный № 85595-22

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Мониторы у постели больного многопараметрические PROVIEW

Назначение средства измерений

Мониторы у постели больного многопараметрические PROVIEW (далее по тексту – мониторы) предназначены для измерений: неинвазивного давления, концентрации углекислого газа в выдыхаемом (вдыхаемом) воздухе, уровня насыщения кислородом (сатурация), частоты сердечных сокращений, частоты дыхательных движений, частоты пульса.

Описание средства измерений

Принцип действия мониторов основан на распознавании различных изменений физиологических параметров пациента с помощью датчиков и преобразует их в электрические сигналы. Затем эти данные собираются и анализируются с помощью программного обеспечения для анализа данных и отображаются на функциональных модулях дисплея.

В мониторе пациента для неинвазивного измерения артериального давления (НИАД) используется метод осциллометрии. Измерение НИАД основано на принципе, согласно которому пульсирующий кровоток через артерию создает колебания артериальной стенки. Осциллометрический прибор использует манжету для измерения кровяного давления, чтобы определять эти колебания, которые проявляются как слабые пульсации давления в манжете. Осциллометрические устройства измеряют амплитуду изменений давления в окклюзионной манжете, когда манжета надувается выше значения выше систолического давления и затем спускается. Амплитуда внезапно увеличивается, когда пульс пробивается через окклюзию артерии. При дальнейшем уменьшении давления в манжете пульсации увеличиваются по амплитуде, достигают максимума (что приблизительно соответствует среднему давлению), а затем уменьшаются. Осциллометрический метод измеряет среднее давление и по отношению к нему рассчитывает систолическое и диастолическое давление.

Мониторинг уровня насыщения крови кислородом (SpO_2) представляет собой неинвазивную методику, используемую для определения количества оксигенированного гемоглобина и частоты пульса (ЧП), которая основана на поглощении света выбранной длины волны. Свет, генерируемый на стороне излучателя зонда, частично поглощается при прохождении через проверяемые ткани. Количество прошедшего света определяется детекторной стороной датчика. При рассмотрении пульсовой части светового сигнала, измеряется количество света, поглощенного гемоглобином, и может быть рассчитано импульсное насыщение кислородом.

В мониторе пациента используется неинвазивный метод непрерывного определения концентрации углекислого газа (CO_2) в выдыхаемом воздухе. Поскольку молекула CO_2 может поглощать инфракрасный свет особой длины волны, и количество поглощенного инфракрасного света напрямую зависит от концентрации измеряемого CO_2 , при прохождении полосы инфракрасного света через пробу дыхательного газа часть инфракрасного света поглощается молекулами CO_2 . На другой стороне источника инфракрасного света используется фотодатчик для измерения оставшейся энергии инфракрасного излучения и преобразования ее в электрический сигнал, который сравнивается с энергией источника инфракрасного света и настроен таким образом, чтобы правильно отражать концентрацию CO_2 в пробе газа.

Существует два способа измерения концентрации CO_2 в выдыхаемом воздухе:

- измерение в основном потоке: данный способ подразумевает использование датчика CO_2 , присоединенного к адаптеру воздуховода, подключенному непосредственно к дыхательной системе пациента.
- измерение в боковом потоке/микротоке: пробы выдыхаемого пациентом газа, отбираемые с постоянной скоростью из воздуховода пациента, анализируются датчиком CO_2 , встроенным монитор пациента.

Функция мониторинга CO_2 предназначена для взрослых, детей и новорожденных пациентов.

Электрическое сопротивление дыхания измеряется между противоположными сторонами грудной клетки. Во время самостоятельного дыхания или искусственной вентиляции объем воздуха в легких изменяется, что приводит к изменению электрического сопротивления между электродами. Частота дыхательных движений (ЧДД) рассчитывается на основании этого изменения сопротивления, и дыхательная кривая отображается на экране монитора пациента.

Конструктивно монитор представляет собой портативное устройство, изготовленное из ударопрочного пластика АБС с жидкокристаллическим монитором и комплекта датчиков.

Мониторы выпускаются в двух модификациях: PROVIEW 10, PROVIEW 12. Модификации отличаются между собой габаритными размерами и наличием канала измерений парциального давления двуокиси углерода (CO_2), в PROVIEW 12 данный канал есть.

Общий вид средства измерений приведён на рисунках 1 и 2.

Места нанесения знака утверждения типа и пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунках 1 и 2.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Серийный (заводской) номер, идентифицирующий каждый экземпляр, состоящий из цифр и букв, наносится на этикетку, крепящуюся в месте, указанном на рисунке 1 и 2.



Рисунок 1 – Общий вид PROVIEW 10, схема пломбировки от несанкционированного доступа, место нанесения знака утверждения типа и место нанесения серийного номера



Рисунок 2 – Общий вид PROVIEW 12, схема пломбировки от несанкционированного доступа, место нанесения знака утверждения типа и место нанесения серийного номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) встроенное, предназначено для управления, считывания и сохранения результатов измерений, изменения настроек и параметров мониторов. Программное обеспечение мониторов запускается в автоматическом режиме после включения. ПО защищено от преднамеренных и непреднамеренных изменений.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
Идентификационное наименование ПО	Linux	Sqlit3
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 1.0.1.0110	не ниже 1
Цифровой идентификатор ПО	—	—
Алгоритм вычисления контрольной суммы цифрового идентификатора ПО	—	—

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Канал измерения неинвазивного давления (НИАД)	
Диапазон измерений избыточного давления воздуха в манжете, мм рт.ст.	от 20 до 300
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений избыточного давления воздуха в манжете, мм рт.ст.	± 3
Диапазон измерений частоты пульса (ЧП), мин ⁻¹	от 40 до 220
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений ЧП, %	± 3
Канал измерения парциального давления двуокиси углерода (CO ₂) для PROVIEW 12	
Диапазон измерений парциального давления двуокиси углерода (в выдыхаемом (вдыхаемом) воздухе, основной поток) мм рт.ст.	от 0 до 150
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений парциального давления двуокиси углерода в выдыхаемом (вдыхаемом) воздухе, %	± 10 %
Диапазон измерений частоты дыхательных движений (ЧДД), мин ⁻¹	от 12 до 60
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений ЧДД, %	± 30
Канал измерения частоты сердечных сокращений	
Диапазон измерений частоты сердечных сокращений (ЧСС), мин ⁻¹	от 15 до 300
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ЧСС, мин ⁻¹	± 1
Канал измерения степени насыщения крови кислородом и частоты пульса	
Диапазон измерений насыщения крови кислородом (SpO ₂), %	от 70 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений SpO ₂ , %	± 2
Диапазон измерений частоты пульса (ЧП), мин ⁻¹	от 30 до 300
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ЧП, мин ⁻¹	± 3

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	от 100 до 240 50 или 60	
Габаритные размеры, мм, не более:	PROVIEW 10	PROVIEW 12
– высота	288	320
– ширина	168	175
– длина	236	262
Масса, кг, не более	4	
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность окружающего воздуха, %, не более – атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 80 от 84,0 до 106,7	
Средний срок службы, не менее, лет	7	

Знак утверждения типа

наносится в месте, указанном на рисунке 1 и 2, в виде самоклеящейся наклейки, а также на титульный лист руководства по эксплуатации медицинского изделия типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество	
		PROVIEW 10	PROVIEW 12
Основной блок	–	1 шт.	1 шт.
Кабель для ЭКГ с 5 отведениями с защелками	–	1 шт.	–
Кабель для ЭКГ с 3 отведениями с защелками	–	–	1 шт.
Комплект ЭКГ электродов (10 штук)	–	1 шт.	1 шт.
Датчик SpO ₂ для взрослых	–	1 шт.	1 шт.
Удлинитель датчика SpO ₂ для детей и для новорожденных	–	1 шт.	1 шт.
Удлинительная трубка для манжета НИАД	–	1 шт.	1 шт.
Манжета НИАД для взрослых	–	1 шт.	1 шт.
Датчик температурный накожный для детей и взрослых	–	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.	1 экз.
Термобумага для встроенного термопринтера	–	1 шт.	1 шт.
Кабель питания	–	1 шт.	1 шт.
Литиевая батарея	–	1 шт.	1 шт.
Примечание – иные изделия не входят в стандартную комплектацию и могут быть приобретены у производителя отдельно			

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пунктах 2.29, 2.31, 2.32, 2.35, 2.39 руководства по эксплуатации медицинского изделия «Монитор у постели больного многопараметрический».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мониторам у постели больного многопараметрических PROVIEW

Постановление Правительства Российской Федерации от 16.11.2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»

Приказ Росстандарта от 30.12.2019 № 3464 «Об утверждении государственной поверочной схемы для электродиагностических средств измерений медицинского назначения»

Приказ Росстандарта от 29.06.2018 № 1339 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа»

Приказ Росстандарта от 31.12.2020 № 2315 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»

Техническая документация medical ECONET GmbH, Германия

Изготовитель

medical ECONET GmbH, Германия

Адрес: Im Erlengrund 20 46149 Oberhausen, Germany

Телефон: +49 (0) 208 - 377 890 0

Web-сайт: www.medical-econet.com

E-mail: info@medical-econet.com

Производственная площадка

Guangdong Biolight Meditech Co., Ltd., Китай

Адрес: No. 2 Innovation First Road, Hi-tech Zone, Zhuhai, 519085 Zhuhai, Guangdong, People's republic of China, China

Телефон: + 86-756-3399935 3399900

Факс: + 86-756-3399911

Web-сайт: <http://ru.blc.com.cn>

E-mail: overseas@blc.com.cn

Испытательный центр

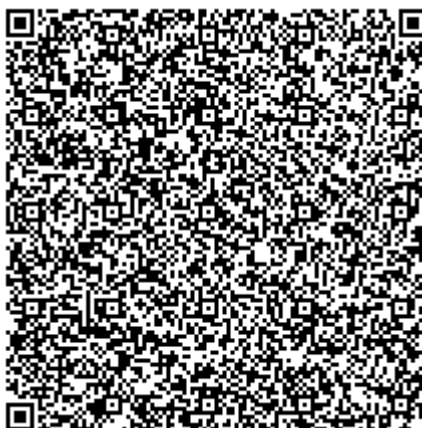
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский и испытательный институт медицинской техники» Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения (ФГБУ «ВНИИИМТ» Росздравнадзора)

Адрес: 115478, г. Москва, Каширское шоссе, д. 24, стр. 16

Телефон: +7 (495) 989-73-62

E-mail: info@vniiimt.org

Регистрационный номер RA.RU.312253 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» мая 2022 г. № 1213

Регистрационный № 85596-22

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения НКФ-330-73 У1

Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения НКФ-330-73 У1 (далее по тексту – трансформаторы) предназначены для передачи сигналов измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов напряжения основан на явлении электромагнитной индукции переменного тока.

Трансформаторы напряжения состоят из трех блоков. Каждый блок состоит из активной части. На активную часть надета фарфоровая крышка, наполненная трансформаторным маслом и закрытая маслорасширителем. Активная часть нижнего блока установлена на основание.

Активная часть представляет собой стержневой магнитопровод с первичной и вторичными обмотками. Так же на магнитопроводе размещены выравнивающая и связующая обмотки, необходимые для равномерного распределения нагрузки вторичных обмоток по всем стержням.

Электрическое соединение блоков между собой осуществляется перемычками, соединяющими вводы на крышке маслорасширителя нижнего блока и на дне верхнего блока.

Трансформаторы изготовлены в одной модификации НКФ-330-73 У1.

Линейный конец А первичной обмотки находится на крышке маслорасширителя, а заземляемый конец Х и концы вторичных обмоток выведены на основание.

К трансформаторам напряжения данного типа относятся трансформаторы напряжения НКФ-330-73У1 с зав.№№ 966707, 966705, 966706, 1015786, 945475, 1047100, 252216, 261817, 275535, 8179, 8176, 8169, 966731, 966732, 966734.

Общий вид средства измерений с указанием места пломбировки, места нанесения заводского номера приведены на рисунке 1.

Нанесение знака утверждения типа на трансформаторы не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на трансформаторы напряжения не предусмотрено.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, нанесен ударным способом на табличку в месте, указанном на рисунке 1.

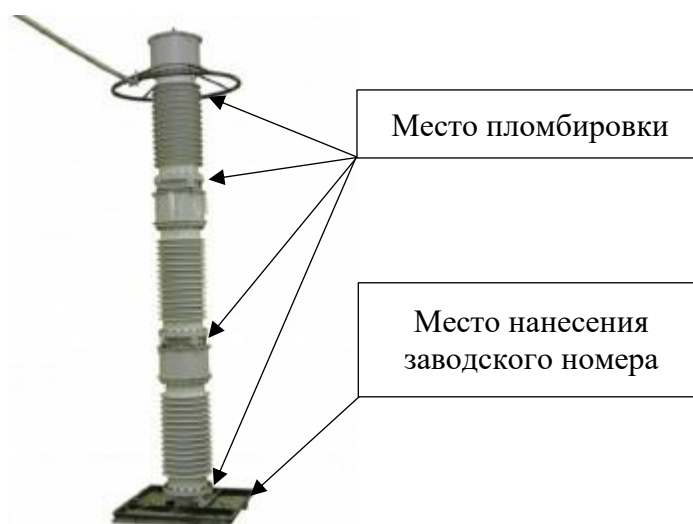


Рисунок 1 – Общий вид средства измерений с указанием места пломбировки, места нанесения заводского номера

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение первичной обмотки $U_{1ном}$, кВ	$330/\sqrt{3}$
Номинальное напряжение вторичных обмоток $U_{2ном}$, В	
- основных	$100/\sqrt{3}$
- дополнительной	100
Номинальная частота, Гц	50
Классы точности вторичных обмоток по ГОСТ 1983-2015:	
- основных	0,5; 1
- дополнительной	3
Номинальная мощность вторичных обмоток, В·А:	
- для класса точности 0,5	400
- для класса точности 1	600
- для класса точности 3	1200

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (длина×ширина×высота)	2050×2050×4070
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 (диапазон рабочих температур, °С)	У1 (от -45 до +40)

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта трансформатора типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность трансформаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор напряжения (заводские номера: 966707, 966705, 966706, 1015786, 945475, 1047100, 252216, 261817, 275535, 8179, 8176, 8169, 966731, 966732, 966734)	НКФ-330-73 У1	15 шт.
Паспорт (заводские номера: 966707, 966705, 966706, 1015786, 945475, 1047100, 252216, 261817, 275535, 8179, 8176, 8169, 966731, 966732, 966734)	-	15 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

В разделе «Общие сведения» паспорта трансформатора напряжения.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения НКФ

ГОСТ 8.216-2011 ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки

Изготовитель

Запорожский завод высоковольтной аппаратуры (ЗЗВА), Украина
(изготовлены с 1970 по 1986 гг.)

Адрес: 69069, г. Запорожье, Днепровское шоссе, 13

Телефон: +38 (061) 220-64-00

Web-сайт: <http://www.zva.zp.ua>

E-mail: office@zva.zp.ua

Испытательный центр

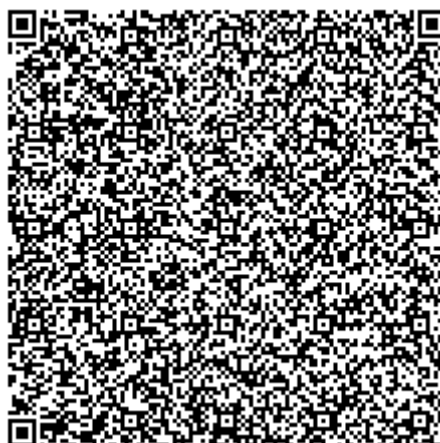
Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес: 119530, г. Москва, Очаковское ш., д. 34, пом. VII, комн. 6.

Телефон: + 7 (495) 481-33-80

E-mail: info@prommashtest.ru

Регистрационный номер RA.RU.312126 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» мая 2022 г. № 1213

Регистрационный № 85597-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Мерники металлические технические 1-го класса М1кл

Назначение средства измерений

Мерники металлические технические 1-го класса М1кл (далее – мерники) предназначены для измерений объема жидкости.

Описание средства измерений

Принцип работы мерников основан на объемном методе. При измерении объема жидкости измеряемую среду подают в предварительно смоченный мерник через горловину или заполняют мерник измеряемой средой через наливной патрубок. После проведения измерений измеряемую среду сливают через горловину или сливное запорное устройство сплошной струей.

Мерники состоят из резервуара, горловины (опционально), ампул уровня (отвеса), сливного запорного устройства (крана или клапана с ручным или дистанционным приводом), одного или более термокарманов (опционально) для размещения термометров (термодатчиков) или термометром (опционально), расположенным внутри мерника напротив смотрового окна, опорного устройства, а стационарные мерники дополнительно могут быть снабжены наливным патрубком с приемной трубой для заполнения измеряемой средой, переливного патрубка и запорными устройствами (кранами), предназначенными для отбора проб или доведения уровня жидкости до требуемого.

Для контроля за уровнем жидкости мерники могут быть снабжены шкалой на горловине мерника, либо выносными трубками уровнемерными со шкалой, либо прозрачными окнами со шкалами на резервуаре мерника. Резервуар мерника установлен на опорном устройстве. Установка мерника в вертикальное положение осуществляется с помощью домкратов (при наличии), размещенных на опорном устройстве, и ампулы уровня (отвеса), установленной на мернике.

Мерники объемом не более 20 дм³ (включительно) могут изготавливать с плоским дном без опорного устройства и без сливного запорного устройства.

Мерники имеют несколько модификаций, которые обозначаются и маркируются следующим образом:

X	– X	.X
1	2	3

1 – номинальная вместимость при температуре плюс 20 °С, дм³.

2 – исполнение резервуара:

– вертикальный цилиндр с коническим дном и вертикальной горловиной с опорным и сливным запорными устройствами – 1.

– вертикальный цилиндр с коническим дном и окнами, оснащенными пластинами со шкалами, на которых нанесены отметки вместимости – 2;

– вертикальный цилиндр с коническим дном и уровнемерными прозрачными трубками, расположенными параллельно оси цилиндра, оснащенными пластинами со шкалами, на которых нанесены отметки вместимости – 3;

– горизонтальный усеченный конус с коническими или эллиптическими передней и задней крышками, оснащенный вертикальной горловиной, горловина может оснащаться переливным устройством – 4.

3 – исполнение горловины:

– горловина отсутствует – 0;

– горловина с прозрачными окнами, оснащенная пластиной со шкалой, на которой нанесены отметки вместимости – 1;

– горловина непрозрачная с уровнемерной прозрачной трубкой, расположенной параллельно оси горловины и оснащенной пластиной со шкалой, на которой нанесены отметки вместимости – 2.

Общий вид мерников представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид мерников

Пломбировка мерников осуществляется нанесением знака поверки давлением на свинцовые (пластмассовые) пломбы, установленные через специальные отверстия с помощью проволоки. Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение мест нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.

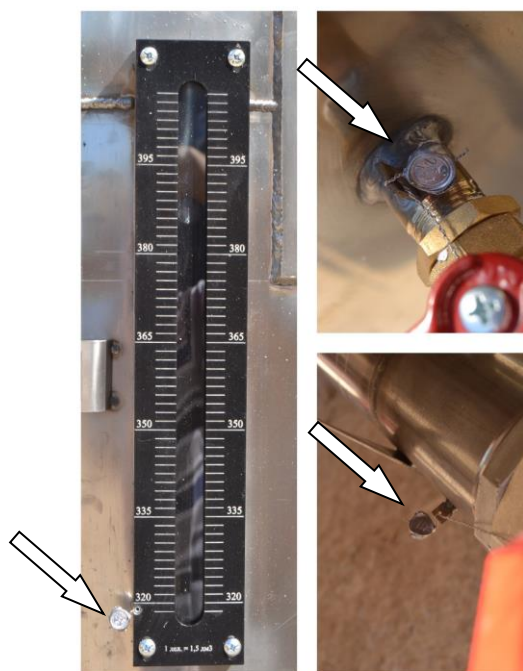


Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки

Заводской номер и знак утверждения типа мерников наносятся на маркировочную табличку, закрепленную на корпусе мерника, методом лазерной гравировки. Обозначения мест нанесения знака утверждения типа и заводского номера представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 – Обозначения мест нанесения знака утверждения типа и заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость при температуре +20 °С*, дм ³	от 5 до 10000
Пределы допускаемой относительной погрешности при температуре +20 °С, %	±0,2
* – конкретное значение указано в паспорте	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	жидкость (вода и другие неагрессивные жидкости по отношению к материалам мерников)
Температура измеряемой среды, °С	от -30 до +50
Габаритные размеры, мм, не более*	
– высота	4000
– диаметр	2500
– для горизонтальных мерников:	
– высота	3550
– ширина	2400
– длина	4000
Масса, кг, не более*	2000
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от -30 до +50
– относительная влажность, %	от 30 до 80
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 107
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	40000
Примечание – вместимости, соответствующие отметкам шкалы градуированной части горловины при температуре +20 °С должна быть не более 2 %, указаны в паспорте.	
* – конкретное значение указано в паспорте.	

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, закрепленную на резервуаре мерника, методом лазерной гравировки и в верхней части по центру титульного листа паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Мерник металлический технический 1-го класса	М1кл	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 4.2 «Принцип работы мерников» и разделе 7 «Порядок работы» эксплуатационного документа «Мерник металлический технический 1-го класса М1кл. Паспорт».

Нормативные документы, устанавливающие требования к мерникам металлическим техническим 1-го класса М1кл

Приказ Росстандарта от 07.02.2018 № 256 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости

ТУ 4381-012-50618805-21 Мерники металлические технические 1-го класса М1кл. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Контур-М» (ООО «Контур-М»)

ИНН: 1660038429

Адрес: 422718, Российская Федерация, Республика Татарстан, Высокогорский район,
ст. Киндери, ул. Лесная, здание 1

Юридический адрес: 420071, г. Казань, ул. Мира, 51-118

Телефон: +7(843) 202-31-70

E-mail: kontur_m16@mail.ru

Испытательный центр

Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии – филиал
Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-
исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева» (ВНИИР – филиал
ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»)

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

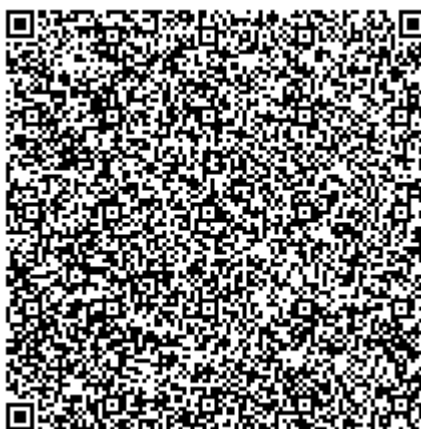
Фактический адрес: 420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7«а»

Телефон: +7(843) 272-70-62, факс: +7(843) 272-00-32

Web-сайт: www.vniir.org

E-mail: office@vniir.org

Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.310592.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» мая 2022 г. № 1213

Регистрационный № 85598-22

Лист № 1
Всего листов 136

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» для энергоснабжения ОАО «РЖД» в границах Забайкальского края

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» для энергоснабжения ОАО «РЖД» в границах Забайкальского края (далее по тексту – АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии, соотнесения результатов измерений к национальной шкале координированного времени Российской Федерации UTC(SU), а также для автоматизированного сбора, обработки, хранения, формирования отчетных документов и передачи полученной информации заинтересованным организациям в рамках согласованного регламента..

Описание средства измерений

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную, многоуровневую автоматизированную измерительную систему с централизованным управлением, распределенной функцией измерения.

АИИС КУЭ состоит из трех уровней:

1-й уровень – измерительно-информационный комплекс (ИИК) включает в себя измерительные трансформаторы тока (ТТ), измерительные трансформаторы напряжения (ТН), многофункциональные счетчики активной и реактивной электрической энергии (счетчики), вторичные измерительные цепи и технические средства приема-передачи данных;

2-й уровень – информационно-вычислительный комплекс электроустановки (ИВКЭ) включает устройства сбора и передачи данных (УСПД) ОАО «РЖД» (основное и/или резервное);

3-й уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК) включает в себя сервер ОАО «РЖД» (основной и/или резервный), сервер ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ», устройства синхронизации системного времени (УССВ), каналобразующую аппаратуру, технические средства для организации локальной вычислительной сети и разграничения прав доступа к информации, АРМ.

Основной сервер ОАО «РЖД» создан на базе программного обеспечения (ПО) «ГОРИЗОНТ», резервный сервер ОАО «РЖД» создан на базе ПО «Энергия Альфа 2».

ИВК в части сервера ОАО «РЖД» единомоментно работает либо на основном сервере, либо на резервном.

Сервер ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» создан на базе ПО «АльфаЦЕНТР» и ПО «Энергия Альфа 2».

Первичные токи и напряжения преобразуются измерительными трансформаторами в сигналы, которые по вторичным измерительным цепям поступают на измерительные входы счетчика. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика вычисляются соответствующие мгновенные значения активной, реактивной и полной мощности. Электрическая энергия, как интеграл по времени от мощности, вычисляется для интервалов времени 30 минут. Счетчики электрической энергии сохраняют в регистрах памяти фиксируемые события с привязкой к шкале времени UTC(SU).

Цифровой сигнал с выходов счетчиков ИК при помощи технических средств приёма-передачи данных поступает на входы УСПД ОАО «РЖД» (основные типа ЭКОМ-3000 и/или резервные типа RTU-327), где осуществляется формирование и хранение информации. Допускается опрос счетчиков любым УСПД в составе АИИС КУЭ с сохранением настроек опроса. ИВКЭ единомоментно работает либо на основном УСПД, либо на резервном.

Далее данные с УСПД ОАО «РЖД» передаются на сервер ОАО «РЖД», где осуществляется оформление отчетных документов. Цикличность сбора информации – не реже одного раза в сутки.

Передача информации об энергопотреблении от сервера ОАО «РЖД» на сервер ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» производится автоматически, путем межсерверного обмена.

Обработка измерительной информации (умножение на коэффициенты трансформации ТТ и ТН) происходит автоматически в счетчике, либо в УСПД, либо в ИВК.

Формирование и передача данных прочим участникам и инфраструктурным организациям оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности (ОРЭМ) за электронно-цифровой подписью ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» в виде макетов XML формата 80020, а также в иных согласованных форматах в соответствии с регламентами ОРЭМ осуществляется сервером по коммутируемым телефонным линиям, каналу связи Internet через интернет-провайдера или сотовой связи.

Сервер ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» также обеспечивает сбор/передачу данных по электронной почте Internet (E-mail) при взаимодействии с АИИС КУЭ третьих лиц и смежных субъектов ОРЭМ в виде макетов XML формата 80020, а также в иных согласованных форматах в соответствии с регламентами ОРЭМ.

АИИС КУЭ оснащена системой обеспечения единого времени (СОЕВ), которая охватывает все уровни системы. СОЕВ выполняет законченную функцию измерений времени, имеет нормированные метрологические характеристики и обеспечивает автоматическую синхронизацию времени с допускаемой погрешностью не более, указанной в таблице 5. СОЕВ включает в себя сервер синхронизации времени ССВ-1Г, устройство синхронизации времени УСВ-3, серверы точного времени Метроном-50М, часы сервера ОАО «РЖД», часы сервера ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ», часы УСПД и счётчиков. Сервер синхронизации времени ССВ-1Г, серверы точного времени Метроном-50М, устройство синхронизации времени УСВ-3 осуществляют прием и обработку сигналов времени, по которым осуществляют синхронизацию собственных часов со шкалой координированного времени Российской Федерации UTC(SU).

Сервер ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» оснащён УССВ на базе серверов точного времени (основного и резервного) типа Метроном-50М. Периодичность сравнения показаний часов осуществляется не реже 1 раза в сутки. Корректировка времени компонентов АИИС КУЭ происходит при превышении уставки коррекции времени (величины расхождения времени корректируемого и корректирующего компонентов). Уставка коррекции времени сервера равна ± 1 с (параметр программируемый).

Основной сервер ОАО «РЖД» оснащен сервером синхронизации времени ССВ-1Г. Периодичность сравнения показаний часов между основным сервером ОАО «РЖД» и ССВ-1Г осуществляется посредством ntp-сервера не реже 1 раза в сутки. Резервным источником сигналов точного времени является УСВ-3. Корректировка времени происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 1 с (параметр программируемый).

Резервный сервер ОАО «РЖД» оснащен устройством синхронизации времени УСВ-3. Периодичность сравнения показаний часов осуществляется не реже 1 раза в сутки. Корректировка времени происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 1 с (параметр программируемый).

Основные УСПД ОАО «РЖД» синхронизируются от сервера ССВ-1Г посредством ntp-сервера. Периодичность сравнения показаний часов осуществляется не реже 1 раза в сутки. Корректировка времени компонентов АИИС КУЭ происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 2 с (параметр программируемый).

Резервные УСПД ОАО «РЖД» синхронизируются от резервного сервера ОАО «РЖД». Периодичность сравнения показаний часов осуществляется не реже 1 раза в сутки. Корректировка времени компонентов АИИС КУЭ происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 2 с (параметр программируемый).

Счетчики ИК синхронизируются от УСПД (основных и/или резервных) ОАО «РЖД». Сравнение показаний часов счетчиков и УСПД происходит при каждом сеансе связи счетчик – УСПД. Корректировка времени компонентов АИИС КУЭ происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 2 с (параметр программируемый).

Журналы событий счетчиков, УСПД и серверов отображают факты коррекции времени с обязательной фиксацией времени до и после коррекции и (или) величины коррекции времени, на которую был скорректирован компонент.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке. Заводской номер средства измерений наносится в формуляр АИИС КУЭ типографским способом.

Программное обеспечение

Идентификационные данные метрологически значимой части ПО представлены в таблицах 1 - 3.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО «Энергия Альфа 2»

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Энергия Альфа 2
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2.0.0.2
Цифровой идентификатор ПО (MD 5, enalpha.exe)	17e63d59939159ef304b8ff63121df60

Таблица 2 - Идентификационные данные ПО «АльфаЦЕНТР»

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	АльфаЦЕНТР
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 12.01
Цифровой идентификатор ПО (MD 5, ac_metrology.dll)	3E736B7F380863F44CC8E6F7BD211C54

Таблица 3 - Идентификационные данные ПО «ГОРИЗОНТ»

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ГОРИЗОНТ
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.13
Цифровой идентификатор ПО	54 b0 a6 5f cd d6 b7 13 b2 0f ff 43 65 5d a8 1b

Уровень защиты ПО «АльфаЦЕНТР» от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Уровень защиты ПО «Энергия Альфа 2», ПО «ГОРИЗОНТ» от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Конструкция средства измерений исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Метрологические и технические характеристики

Состав ИК АИИС КУЭ, метрологические и технические характеристики ИК АИИС КУЭ приведены в таблицах 4 - 6.

Таблица 4 - Состав ИК АИИС КУЭ, основные метрологические и технические характеристики ИК АИИС КУЭ

Номер ИК	Наименование объекта учета	Состав ИК АИИС КУЭ					
		Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, № Госреестра СИ		Обозначение, тип		ИВКЭ	УССВ
1	2	3		4		5	6
1	ПС Амазар ввод Т-1 220кВ	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =220000: √3/100: √3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №16666-97	EA02RALX-P3B-4					
2	ПС Амазар ввод Т-2 220кВ	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =220000: √3/100: √3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №16666-97	EA02RALX-P3B-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
3	ПС Амазар, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
4	ПС Амазар, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1		
				B	-		
				C	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
5	ПС Амазар ф.ДПР-Запад 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №8555-81	A	ТФ3М35А-ХЛ1		
				B	-		
				C	ТФ3М35А-ХЛ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
6	ПС Амазар ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №8555-81	A	ТФЗМ35А-ХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФЗМ35А-ХЛ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			
7	ПС Амазар, ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=600/5 №25433-08	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			
8	ПС Амазар, ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=600/5 №25433-11	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
9	ПС Амазар ф.ПЭ-Запад 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/5 №15128-07	A	ТОЛ-10-I	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТОЛ-10-I		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
10	ПС Амазар ф.2 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №22192-03	A	ТПЛ-10-М		
				B	-		
				C	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
11	ПС Амазар ф.4 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №25433-06	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
12	ПС Амазар ф.6 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №8913-82	А	ТВК-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТВК-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
13	ПС Амазар ф.7 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
14	ПС Амазар ф.8 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №25433-11	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
15	ПС Амазар ф.10 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №22192-07	А	ТПЛ-10-М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3					
16	ПС Бада ввод Т-1 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/1 №20645-07	А	ТГФ220-П*		
				В	ТГФ220-П*		
				С	ТГФ220-П*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02РАL-РЗВ-4					
17	ПС Бада ввод Т-2 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/1 №20645-07	А	ТГФ220-П*		
				В	ТГФ220-П*		
				С	ТГФ220-П*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02РАL-РЗВ-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
18	ПС Бада ввод Т-3 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/1 №52619-13	А	ТВГ-УЭТМ®-220	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТВГ-УЭТМ®-220		
				С	ТВГ-УЭТМ®-220		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
19	ПС Бада ШСВ-220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=600/1 №20645-07	А	ТГФ220-П*		
				В	ТГФ220-П*		
				С	ТГФ220-П*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	EA02RAL-P3B-4					
20	ПС Бада, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №59982-15	А	ТГМ-35		
				В	ТГМ-35		
				С	ТГМ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	-		
				С	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
21	ПС Бада, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №59982-15	A	ТГМ-35	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТГМ-35		
				C	ТГМ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
22	ПС Бада, ввод 27,5 кВ Т-3	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1500/5 №51679-12	A	ТОЛ-НТЗ-35		
				B	ТОЛ-НТЗ-35		
				C	ТОЛ-НТЗ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-3			
23	ПС Бада ф.ДПР-Запад 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №3690-73	A	ТФН-35М		
				B			
				C	ТФН-35М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
24	ПС Бада ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №3690-73	А	ТФН-35М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТФН-35М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	-		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
25	ПС Бада, ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	ТЛО-10		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-В-3			
26	ПС Бада, ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1500/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	ТЛО-10		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-В-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
27	ПС Бада, ввод 10 кВ Т-3	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №25433-11	A	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТЛО-10		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
28	ПС Бада Ф.№1 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			
29	ПС Бада Ф.№2 10кВ (ВЛ-10кВ Харчегой)	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
30	ПС Бада Ф.№3 10кВ (ВЛ-10кВ Ушоты)	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/5 №25433-06	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
31	ПС Бада Ф.№4 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
32	ПС Бада Ф.№5 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
33	ПС Бада Ф.№6 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-06	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14		
				В	-				
				С	ТЛО-10				
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2				
				В					
				С					
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
		34	ПС Бада Ф.№7 10кВ (ВЛ-10кВ Бугутуй)	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/5 №25433-06			А	ТЛО-10
								В	-
С	ТЛО-10								
ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00			А	НАМИ-10-95 УХЛ2				
				В					
				С					
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97			ЕА05RL-B-3					
35	ПС Бада Ф.№8 10кВ			ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59			А	ТПЛ-10
								В	-
		С	ТПЛ-10						
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2				
				В					
				С					
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2		3		4	5	6
36	ПС Бада Ф.№9 10кВ (ВЛ-10кВ ГРЭ)	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-06	A	ТЛО-10	RTU-327 Пер. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			
37	ПС Булак ВВ-1 110кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №26813-06	A	ТРГ-110 II*		
				B	ТРГ-110 II*		
				C	ТРГ-110 II*		
		ТН	КТ=0,5 КТН=110000: √3/100: √3 №15852-06	A	CPA 123		
				B	CPA 123		
				C	CPA 123		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RAL-P4GB-DW-4			
38	ПС Булак ВВ-2 110кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №26813-06	A	ТРГ-110 II*		
				B	ТРГ-110 II*		
				C	ТРГ-110 II*		
		ТН	КТ=0,5 КТН=110000: √3/100: √3 №15852-06	A	CPA 123		
				B	CPA 123		
				C	CPA 123		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RAL-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
39	ПС Булак, ввод 110 кВ Т-1,2	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =300/5 №22440-07	A	ТБГ-110	RTU-327 Пер. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТБГ-110		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =110000: √3/100: √3 №15852-06	A	CPA 123		
				B	CPA 123		
				C	CPA 123		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06	A1802RAL-P4G-DW-4			
40	ПС Булак, ввод 110 кВ Т-3	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =300/5 №22440-07	A	ТБГ-110		
				B	-		
				C	ТБГ-110		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =110000: √3/100: √3 №15852-06	A	CPA 123		
				B	CPA 123		
				C	CPA 123		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06	A1802RAL-P4G-DW-4			
41	ПС Булак, ввод 110 кВ Т-4	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =300/5 №22440-07	A	ТБГ-110		
				B			
				C	ТБГ-110		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =110000: √3/100: √3 №15852-06	A	CPA 123		
				B	CPA 123		
				C	CPA 123		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06	A1802RAL-P4G-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
42	ПС Булак, ввод 110 кВ Т-5	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 №63441-16	A	ТВГ-110	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТВГ-110		
				C	ТВГ-110		
		ТН	КТ=0,5 КТН=110000: √3/100: √3 №15852-06	A	CPA 123		
				B	CPA 123		
				C	CPA 123		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RL-P4G-DW-4					
43	ПС Булак, ввод 110 кВ Т-6	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 №63441-16	A	ТВГ-110		
				B	ТВГ-110		
				C	ТВГ-110		
		ТН	КТ=0,5 КТН=110000: √3/100: √3 №15852-06	A	CPA 123		
				B	CPA 123		
				C	CPA 123		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RL-P4G-DW-4					
44	ПС Булак ф.1 10кВ	ТТ	КТ=0,2 КТТ=100/5 №32139-06	A	ТОЛ-СЭЩ-10		
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №38394-08	A	НАЛИ-СЭЩ-10		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4G-DW-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
45	ПС Булак ф.2 10кВ	ТТ	КТ=0,2 КТТ=200/5 №32139-06	А	ТОЛ-СЭЩ-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №38394-08	А	НАЛИ-СЭЩ-10		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4G-DW-3			
46	ПС Булак ф.3 10кВ	ТТ	КТ=0,2 КТТ=200/5 №32139-06	А	ТОЛ-СЭЩ-10		
				В	-		
				С	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №38394-08	А	НАЛИ-СЭЩ-10		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4G-DW-3			
47	ПС Булак ф.4 10кВ	ТТ	КТ=0,2 КТТ=200/5 №32139-06	А	ТОЛ-СЭЩ-10		
				В	-		
				С	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №38394-08	А	НАЛИ-СЭЩ-10		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4G-DW-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
48	ПС Бурятская ВВ-1 110кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №26813-06	A	ТПГ-110 II*	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14	
				B	ТПГ-110 II*		
				C	ТПГ-110 II*		
		ТН	КТ=0,5 КТН=110000: √3/100: √3 №15852-06	A	CPA 123		
				B	CPA 123		
				C	CPA 123		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RAL-P4GB-DW-4			
49	ПС Бурятская ВВ-2 110кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №26813-06	A	ТПГ-110 II*		
				B	ТПГ-110 II*		
				C	ТПГ-110 II*		
		ТН	КТ=0,5 КТН=110000: √3/100: √3 №15852-06	A	CPA 123		
				B	CPA 123		
				C	CPA 123		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RAL-P4GB-DW-4			
50	ПС Бурятская, ввод 110 кВ Т-1,2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=600/5 №22440-07	A	ТВГ-110		
				B	-		
				C	ТВГ-110		
		ТН	КТ=0,5 КТН=110000: √3/100: √3 №15852-06	A	CPA 123		
				B	CPA 123		
				C	CPA 123		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RAL-P4G-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
51	ПС Бурятская, ввод 110 кВ Т-3	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №22440-07	A	ТБГ-110	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14	
				B	-		
				C	ТБГ-110		
		ТН	КТ=0,5 КТН=110000: √3/100: √3 №15852-06	A	CPA 123		
				B	CPA 123		
				C	CPA 123		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RAL-P4G-DW-4			
52	ПС Бурятская, ввод 110 кВ Т-4,5	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №22440-07	A	ТБГ-110		
				B	-		
				C	ТБГ-110		
		ТН	КТ=0,5 КТН=110000: √3/100: √3 №15852-06	A	CPA 123		
				B	CPA 123		
				C	CPA 123		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RAL-P4G-DW-4			
53	ПС Бурятская, ввод 110 кВ Т-6	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 №63441-16	A	ТБГ-110		
				B	ТБГ-110		
				C	ТБГ-110		
		ТН	КТ=0,5 КТН=110000: √3/100: √3 №15852-06	A	CPA 123		
				B	CPA 123		
				C	CPA 123		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RL-P4G-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
54	ПС Бурятская, ввод 110 кВ Т-7	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 №63441-16	A	ТВГ-110	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТВГ-110		
				C	ТВГ-110		
		ТН	КТ=0,5 КТН=110000: √3/100: √3 №15852-06	A	СРА 123		
				B	СРА 123		
				C	СРА 123		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RL-P4G-DW-4					
55	ПС Бурятская ф.1 10кВ	ТТ	КТ=0,5S КТТ=75/5 №32139-06	A	ТОЛ-СЭЩ-10		
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №18178-99	A	НАМИТ-10-2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4G-DW-3					
56	ПС Бурятская ф.2 10кВ	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №32139-06	A	ТОЛ-СЭЩ-10		
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №18178-99	A	НАМИТ-10-2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4G-DW-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
57	ПС Бурятская ф.3 10кВ	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №32139-06	А	ТОЛ-СЭЩ-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №18178-99	А	НАМИТ-10-2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4G-DW-3			
58	ПС Бурятская ф.4 10кВ	ТТ	КТ=0,5S КТТ=200/5 №32139-06	А	ТОЛ-СЭЩ-10		
				В			
				С	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №18178-99	А	НАМИТ-10-2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4G-DW-3			
59	ПС Бушулей ввод Т-1 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	EA02RALX-P3B-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
60	ПС Бушулей ввод Т-2 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-РЗВ-4					
61	ПС Бушулей, ввод 35 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №5217-76	А	ТФЗМ 35Б-ПУ1		
				В	-		
				С	ТФЗМ 35Б-ПУ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000: √3/100: √3 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
62	ПС Бушулей, ввод 35 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №5217-76	А	ТФЗМ 35Б-ПУ1		
				В	-		
				С	ТФЗМ 35Б-ПУ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000: √3/100: √3 №912-05	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
63	ПС Бушулей, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №59982-15	A	ТГМ-35	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14	
				B	ТГМ-35		
				C	ТГМ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
64	ПС Бушулей, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №59982-15	A	ТГМ-35		
				B	ТГМ-35		
				C	ТГМ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
65	ПС Бушулей ф.ДЦР-Запад 27,5кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/5 №59982-15	A	ТГМ-35 УХЛ1		
				B	-		
				C	ТГМ-35 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
66	ПС Бушулей ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/5 №59982-15	A	ТГМ-35 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14	
				B	-		
				C	ТГМ-35 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
67	ПС Бушулей ф.4 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №22192-03	A	ТПЛ-10-М		
				B	-		
				C	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
68	ПС Бушулей ф.5 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=10/5 №22192-07	A	ТПЛ-10-М		
				B	-		
				C	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №60002-15	A	НАМИ-10-95		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
69	ПС Бушулей ф.6 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №22192-07	А	ТПЛ-10-М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14			
				В	-				
				С	ТПЛ-10-М				
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2				
				В					
				С					
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3							
70	ПС Зилово ввод ПТ-1 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1				
				В	ТБМО-220 УХЛ1				
				С	ТБМО-220 УХЛ1				
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1				
				В	НАМИ-220 УХЛ1				
				С	НАМИ-220 УХЛ1				
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4					
		71	ПС Зилово ввод ПТ-3 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11			А	ТБМО-220 УХЛ1
								В	ТБМО-220 УХЛ1
С	ТБМО-220 УХЛ1								
ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05			А	НАМИ-220 УХЛ1				
				В	НАМИ-220 УХЛ1				
				С	НАМИ-220 УХЛ1				
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97			ЕА02RALX-P3B-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
72	ПС Зилово ОМВ-220кВ	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =600/1 №27069-05	A	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =220000: √3/100: √3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА02RALX-РЗВ-4			
73	ПС Зилово, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №3689-73	A	ТФЗМ-35Б-1У1		
				B	-		
				C	ТФЗМ-35Б-1У1		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-07	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
74	ПС Зилово, ввод 27,5 кВ Т-3	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №3689-73	A	ТФЗМ-35Б-1У1		
				B	-		
				C	ТФЗМ-35Б-1У1		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-07	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
75	ПС Зилово ф.ДПР-Запад 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5S КТТ=200/5 №59982-15	A	-	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТГМ-35 УХЛ1		
				C	ТГМ-35 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-07	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
76	ПС Зилово ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №59982-15	A	-		
				B	ТГМ-35 УХЛ1		
				C	ТГМ-35 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-07	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
77	ПС Зилово, ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №25433-06	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
78	ПС Зилово, ввод 10 кВ Т-3	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №25433-06	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
79	ПС Зилово ф.1 ПЭ Запад 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
80	ПС Зилово ф.2 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-М		
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
81	ПС Зилово ф.7 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-06	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
82	ПС Зилово ф.11 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=30/5 №22192-01	А	ТПЛ-10-М		
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
83	ПС Карымская ввод Т-1 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
84	ПС Карымская ввод Т-2 220кВ	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14		
				В	ТБМО-220 УХЛ1				
				С	ТБМО-220 УХЛ1				
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =220000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1				
				В	НАМИ-220 УХЛ1				
				С	НАМИ-220 УХЛ1				
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4							
85	ПС Карымская ввод Т-6 220кВ	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =200/5 №30489-09	А	TG 245				
				В	TG 245				
				С	TG 245				
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =220000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1				
				В	НАМИ-220 УХЛ1				
				С	НАМИ-220 УХЛ1				
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06	A1802RAL-P4GB-DW-4					
		86	ПС Карымская ввод-1 Т- 3,4,5 220кВ (Линия-1 204)	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =600/5 №30489-05			А	-
								В	TG 245
С	TG 245								
ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =220000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №20344-05			А	НАМИ-220 УХЛ1				
				В	НАМИ-220 УХЛ1				
				С	НАМИ-220 УХЛ1				
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06			A1802RAL-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
87	ПС Карымская ввод-2 Т-3,4,5 220кВ (Линия-2 208)	ТТ	КТ=0,2S КТТ=600/5 №30489-05	А	-	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	TG 245		
				С	TG 245		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RAL-P4GB-DW-4			
88	ПС Карымская, ввод 35 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №3689-73	А	ТФНД-35М		
				В	-		
				С	ТФНД-35М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000: √3/100: √3 №912-05	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
89	ПС Карымская, ввод 35 кВ Т-6	ТТ	КТ=0,5S КТТ=600/5 №30368-10	А	GIF 40,5		
				В	GIF 40,5		
				С	GIF 40,5		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000: √3/100: √3 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RAL-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
90	ПС Карымская ВЛ-35кВ №112	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =200/5 №664-51	A	-	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТФН-35		
				C	ТФН-35		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =35000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
91	ПС Карымская, Вв-1 27,5 кВ Т-3,4	ТТ	К _Т =0,5S К _{ТТ} =1000/5 №28402-04	A	GI-36		
				B	-		
				C	-		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06	A1802RAL-P4G-DW-4			
92	ПС Карымская, Вв-1 27,5 кВ Т-5	ТТ	К _Т =0,5S К _{ТТ} =1000/5 №28402-04	A	GI-36		
				B	-		
				C	-		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06	A1802RAL-P4G-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
93	ПС Карымская, Вв-2 27,5 кВ Т-3,4	ТТ	КТ=0,5S КТТ=1000/5 №28402-04	A	GI-36	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RAL-P4G-DW-4			
94	ПС Карымская, Вв-2 27,5 кВ Т-5	ТТ	КТ=0,5S КТТ=1000/5 №28402-04	A	GI-36		
				B	-		
				C	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RAL-P4G-DW-4			
95	ПС Карымская, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФНД-35М		
				B	-		
				C	ТФНД-35М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
96	ПС Карымская, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №3689-73	A	ТФНД-35М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФНД-35М		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
97	ПС Карымская, ввод 27,5 кВ Т-6	ТТ	К _Т =0,5S К _{ТТ} =1000/5 №30368-10	A	GIF 40,5		
				B	GIF 40,5		
				C	GIF 40,5		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06	A1802RAL-P4GB-DW-4			
98	ПС Карымская ф.ДПР-Запад 27,5кВ	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =75/5 №26419-04	A	ТФЗМ 35Б-I У1		
				B	ТФЗМ 35Б-I У1		
				C	-		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
99	ПС Карымская ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №3690-73	А	ТФ3М 35А-У1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТФ3М 35А-У1		
				С	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	-		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
100	ПС Карымская ф.1 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №2363-68	А	ТПЛМ-10		
				В	-		
				С	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
101	ПС Карымская ф.2 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-М		
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
102	ПС Карымская ф.4 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-07	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
103	ПС Карымская ф.5 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-07	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
104	ПС Карымская ф.6 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	А	ТПЛУ-10		
				В	-		
				С	ТПЛУ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
105	ПС Карымская ф.7 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №15128-01	А	ТОЛ-10-I	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТОЛ-10-I		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
106	ПС Карымская ф.8 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №25433-07	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
107	ПС Карымская ф.9 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-М		
				В	ТПЛ-10-М		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
108	ПС Карымская ф.10 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-03	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
109	ПС Карымская ф.11 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-07	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
110	ПС Кислый ключ ввод Т-1 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-РЗВ-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
111	ПС Кислый ключ ввод Т-2 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-РЗВ-4			
112	ПС Кислый Ключ, ввод 35 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	А	ТФЗМ-35Б-1У1		
				В	-		
				С	ТФЗМ-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000: √3/100: √3 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
113	ПС Кислый Ключ, ввод 35 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	А	ТФЗМ-35Б-1У1		
				В	-		
				С	ТФЗМ-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000: √3/100: √3 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
114	ПС Кислый Ключ, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14		
				B	-				
				C	ТФ3М-35Б-1У1				
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	-				
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
		115	ПС Кислый Ключ, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73			A	ТФ3М-35Б-1У1
								B	-
C	ТФ3М-35Б-1У1								
ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70			A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	-				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97			EA05RAL-B-3					
116	ПС Кислый ключ ф.ДПР-Запад 27,5кВ			ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №3690-73			A	ТФ3М 35А-У1
								B	ТФ3М 35А-У1
		C	-						
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	-				
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
117	ПС Кислый ключ ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №3690-73	А	ТФ3М 35А-У1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТФ3М 35А-У1		
				С	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
118	ПС Кислый ключ ф.ПЭ-Восток 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
119	ПС Кислый ключ ф.1 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/5 №25433-03	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
120	ПС Кислый ключ ф.4 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/5 №25433-03	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
121	ПС Ксеньевская ввод Т-1 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4			
122	ПС Ксеньевская ввод Т-2 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
123	ПС Ксеньевская, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14		
				B	-				
				C	ТФ3М-35Б-1У1				
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	-				
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
		124	ПС Ксеньевская, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73			A	ТФ3М-35Б-1У1
								B	-
C	ТФ3М-35Б-1У1								
ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70			A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	-				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97			EA05RAL-B-3					
125	ПС Ксеньевская ф.ДПР-Запад 27,5кВ			ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №3690-73	A	ТФ3М 35А-У1		
						B	ТФ3М 35А-У1		
		C	-						
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	-				
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
126	ПС Ксеньевская ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №3690-73	А	ТФЗМ 35А-У1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТФЗМ 35А-У1		
				С	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3					
127	ПС Ксеньевская, ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-В-3					
128	ПС Ксеньевская, ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-В-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
129	ПС Ксеньевская ф.2 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-06	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
130	ПС Ксеньевская ф.10 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №8913-82	А	ТВК-10		
				В	-		
				С	ТВК-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
131	ПС Ксеньевская ф.14 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
132	ПС Лесная ввод Т-1 110 кВ	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =500/5 №32002-06	A	IMB 123	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	IMB 123		
				C	IMB 123		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =110000: √3/100: √3 №15853-06	A	CPB 123		
				B	CPB 123		
				C	CPB 123		
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
133	ПС Лесная ввод Т-2 110кВ	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =500/5 №32002-06	A	IMB 123		
				B	IMB 123		
				C	IMB 123		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =110000: √3/100: √3 №15853-06	A	CPB 123		
				B	CPB 123		
				C	CPB 123		
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
134	ПС Лесная-тяговая, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =1000/5 №34016-07	A	ТОЛ 35-III-IV		
				B	ТОЛ 35-III-IV		
				C	ТОЛ 35-III-IV		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
135	ПС Лесная-тяговая, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	К _Т =0,5S К _{ТТ} =1000/5 №21256-07	A	ТОЛ 35	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТОЛ 35		
				C	ТОЛ 35		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
136	ПС Лесная ф.ДПР-Запад 27,5кВ	ТТ	К _Т =0,5S К _{ТТ} =400/5 №21256-03	A	ТОЛ 35		
				B	ТОЛ 35		
				C	-		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C			
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
137	ПС Лесная ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	К _Т =0,5S К _{ТТ} =400/5 №21256-03	A	ТОЛ 35		
				B	ТОЛ 35		
				C	-		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
138	ПС Могзон ВЛ 220 кВ Хилок -Могзон (ВЛ-289)	ТТ	КТ=0,2S КТТ=600/1 №20645-12	А	ТГФ220-П*	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТГФ220-П*		
				С	ТГФ220-П*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02РАL-РЗВ-4					
139	ПС Могзон ВЛ 220 кВ Могзон - Чита с отпайкой на ПС Лесную (ВЛ-291)	ТТ	КТ=0,2S КТТ=600/1 №20645-12	А	ТГФ220-П*		
				В	ТГФ220-П*		
				С	ТГФ220-П*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02РАL-РЗВ-4					
140	ПС Могзон, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №58712-14	А	ТЛК-СТ-35		
				В	-		
				С	ТЛК-СТ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	-		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
141	ПС Могзон, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №58712-14	A	ТЛК-СТ-35	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТЛК-СТ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
142	ПС Могзон ф.ДПР-Запад 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26417-04	A	ТФ3М 35А-У1		
				B	-		
				C	ТФ3М 35А-У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					
143	ПС Могзон ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26417-04	A	ТФ3М 35А-У1		
				B	-		
				C	ТФ3М 35А-У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
144	ПС Могзон, ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №25433-03	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
145	ПС Могзон, ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №25433-03	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
146	ПС Могзон ф.1 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №69606-17	А	ТОЛ-НТЗ-10-11		
				В	-		
				С	ТОЛ-НТЗ-10-11		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
147	ПС Могзон ф.2 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №69606-17	А	ТОЛ-НТЗ-10-11	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТОЛ-НТЗ-10-11		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
148	ПС Могзон ф.3 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №69606-17	А	ТОЛ-НТЗ-10-11		
				В	-		
				С	ТОЛ-НТЗ-10-11		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
149	ПС Могзон ф.4 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/5 №25433-03	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
150	ПС Могзон ф.6 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №69606-17	А	ТОЛ-НТЗ-10-11	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТОЛ-НТЗ-10-11		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
151	ПС Могзон ф.7 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №69606-17	А	ТОЛ-НТЗ-10-11		
				В	-		
				С	ТОЛ-НТЗ-10-11		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
152	ПС Могоча ввод Т-1 110 кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 № 78965-20	А	ТВ-3ТМ		
				В	ТВ-3ТМ		
				С	ТВ-3ТМ		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000: √3/100: √3 №60353-15	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RAL-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
153	ПС Могоча ввод Т-2 110 кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 №23256-11	А	ТБМО-110 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТБМО-110 УХЛ1		
				С	ТБМО-110 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000: √3/100:√3 №24218-13	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RAL-P4GB-DW-4			
154	ПС Могоча-тяговая, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	А	ТФЗМ-35Б-1У1		
				В	-		
				С	ТФЗМ-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
155	ПС Могоча-тяговая, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	А	ТФЗМ-35Б-1У1		
				В	-		
				С	ТФЗМ-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 3

1	2	3		4		5	6
156	ПС Могоча ф.ДПР-Запад 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №8555-81	А	ТФ3М35А-ХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТФ3М35А-ХЛ1		
				С	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
157	ПС Могоча ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №8555-81	А	ТФ3М35А-ХЛ1		
				В	ТФ3М35А-ХЛ1		
				С	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
158	ПС Могоча-тяговая, ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №45370-10	А	ТВК-10		
				В	-		
				С	ТВК-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	А	НАМИ-10		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
159	ПС Могоча-тяговая, ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №45370-10	А	ТВК-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТВК-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	А	НАМИ-10		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
160	ПС Могоча ф.ПЭ Запад 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №22192-07	А	ТПЛ-10-М		
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	А	НАМИ-10		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
161	ПС Могоча ф.ПЭ-Восток 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-М		
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	А	НАМИ-10		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
162	ПС Могоча ф.13 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №25433-06	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	А	НАМИ-10		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					
163	ПС Могоча ф.53 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №8913-82	А	ТБК-10		
				В	-		
				С	ТБК-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	А	НАМИ-10		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					
164	ПС Могоча ф.54 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	А	НАМИ-10		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
165	ПС Могоча ф.56 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/5 №25433-06	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	А	НАМИ-10		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
166	ПС Могоча ф.58 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	А	НАМИ-10		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
167	ПС Могоча ф.59 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-М		
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	А	НАМИ-10		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
168	ПС Новая ввод Т-1 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 №52619-13	А	ТВГ-УЭТМ®-220	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТВГ-УЭТМ®-220		
				С	ТВГ-УЭТМ®-220		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	EA02RALX-P3B-4			
169	ПС Новая ввод Т-2 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 №52619-13	А	ТВГ-УЭТМ®-220		
				В	ТВГ-УЭТМ®-220		
				С	ТВГ-УЭТМ®-220		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	EA02RALX-P3B-4			
170	ПС Новая ввод Т-3 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/1 №52619-13	А	ТВГ-УЭТМ®-220		
				В	ТВГ-УЭТМ®-220		
				С	ТВГ-УЭТМ®-220		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
171	ПС Новая, ввод 35 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5S КТТ=600/5 №21256-03,3689-73	А	ТОЛ 35	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-ІГ Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТФЗМ-35Б-ІУ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
172	ПС Новая, ввод 35 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №3689-73	А	ТФНД-35М		
				В	-		
				С	ТФНД-35М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
173	ПС Новая, ввод 35 кВ Т-3	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №47124-11	А	ТОЛ-СЭЩ-35-IV		
				В	-		
				С	ТОЛ-СЭЩ-35-IV		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	А1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
174	ПС Новая ВЛ-35кВ №118	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №3690-73	А	ТФН-35М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14		
				В	-				
				С	ТФН-35М				
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №912-70	А	ЗНОМ-35-65				
				В	ЗНОМ-35-65				
				С	ЗНОМ-35-65				
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
		175	ПС Новая ВЛ-35кВ №119	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №3690-73			А	ТФН-35М
								В	-
С	ТФН-35М								
ТН	КТ=0,5 КТН=35000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №912-70			А	ЗНОМ-35-65				
				В	ЗНОМ-35-65				
				С	ЗНОМ-35-65				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97			ЕА05RL-B-3					
176	ПС Новая, ввод 27,5 кВ Т-1			ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №17552-98	А	ТФМ-35-II		
						В	-		
		С	ТФМ-35-II						
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65				
				В	ЗНОМ-35-65				
				С	-				
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
177	ПС Новая, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №17552-98	A	ТФМ-35-II	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФМ-35-II		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
178	ПС Новая, ввод 27,5 кВ Т-3	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1500/5 №47124-11	A	ТОЛ-СЭЩ-35-IV		
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-35-IV		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-3			
179	ПС Новая ф.ДПР-Запад 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №17552-98	A	ТФМ-35-II		
				B	-		
				C	ТФМ-35-II		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
180	ПС Новая ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04	A	ТФЗМ 35Б-I У1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФЗМ 35Б-I У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
181	ПС Новая ф.1 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-06	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №60002-15	A	НАМИ-10-95		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
182	ПС Новая ф.3 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-06	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №60002-15	A	НАМИ-10-95		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
183	ПС Новая ф.4 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №60002-15	А	НАМИ-10-95		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
184	ПС Пеньковская ввод Т-1 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4			
185	ПС Пеньковская ввод Т-2 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
186	ПС Пеньковская, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	А	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Пер. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14	
				В	-		
				С	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-B-3			
187	ПС Пеньковская, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	А	ТФ3М-35Б-1У1		
				В	-		
				С	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-B-3			
188	ПС Пеньковская ф.ДПР-Запад 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №8555-81	А	ТФ3М35А-ХЛ1		
				В	ТФ3М35А-ХЛ1		
				С	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
189	ПС Пеньковская ф.ДПП-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №8555-81	А	ТФ3М35А-ХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТФ3М35А-ХЛ1		
				С	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
190	ПС Пеньковская, ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	ТЛО-10		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
191	ПС Пеньковская, ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
192	ПС Пеньковская ф. ПЭ-Запад 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №22192-01	А	ТПЛ-10-М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
193	ПС Пеньковская ф. 5 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-М		
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
194	ПС Приискская ввод Т-1 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-РЗВ-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
195	ПС Приисквая ввод Т-2 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14	
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-РЗВ-4			
196	ПС Приисквая, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №41967-09	А	ТГМ-35 УХЛ1		
				В	-		
				С	ТГМ-35 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-В-3			
197	ПС Приисквая, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №41967-09	А	ТГМ-35 УХЛ1		
				В	-		
				С	ТГМ-35 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-В-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
198	ПС Приисквая ф.ДПР- Запад 27,5кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/5 №59982-15	A	ТГМ-35 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14		
				B	ТГМ-35 УХЛ1				
				C	-				
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	-				
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					
		199	ПС Приисквая ф.ДПР- Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/5 №59982-15			A	ТГМ-35 УХЛ1
								B	ТГМ-35 УХЛ1
C	-								
ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70			A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	-				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97			EA05RL-B-3					
200	ПС Приисквая, ввод 10 кВ Т-1			ТТ	КТ=0,2S КТТ=1500/5 №25433-06	A	ТЛО-10		
						B	-		
		C	ТЛО-10						
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №60002-15	A	НАМИ-10-95				
				B					
				C					
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
201	ПС Приисквая, ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1500/5 №25433-06	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №60002-15	А	НАМИ-10-95		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
202	ПС Приисквая ф.2 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-М		
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №60002-15	А	НАМИ-10-95		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
203	ПС Размахнино ввод Т-1 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
204	ПС Размахнино ввод Т-2 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-РЗВ-4			
205	ПС Размахнино, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №5217-76	А	ТФЗМ 35Б-ПУ1		
				В	-		
				С	ТФЗМ 35Б-ПУ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
206	ПС Размахнино, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №5217-76	А	ТФЗМ 35Б-ПУ1		
				В	-		
				С	ТФЗМ 35Б-ПУ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
207	ПС Размахнино ф.ДПР- Запад 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26417-04	A	ТФЗМ 35А-У1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14		
				B	ТФЗМ 35А-У1				
				C	-				
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	-				
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
		208	ПС Размахнино ф.ДПР- Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04			A	ТФЗМ 35Б-I У1
								B	ТФЗМ 35Б-I У1
C	-								
ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05			A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	-				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97			EA05RAL-B-3					
209	ПС Размахнино, ввод 10 кВ Т-1			ТТ	КТ=0,2S КТТ=1500/5 №25433-06	A	ТЛО-10		
						B	-		
		C	ТЛО-10						
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	A	НАМИ-10-95 УХЛ2				
				B					
				C					
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
210	ПС Размахнино, ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1500/5 №25433-06	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			
211	ПС Размахнино ф.1 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №22192-07	А	ТПЛ-10-М		
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			
212	ПС Размахнино ф.2 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №2473-00	А	ТЛМ-10		
				В	-		
				С	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
213	ПС Размахнино ф.3 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №22192-07	А	ТПЛ-10-М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
214	ПС Размахнино ф.4 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
215	ПС Размахнино ф.6 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
216	ПС Размахнино ф.8 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №25433-06	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
217	ПС Сбега ввод Т-1 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4			
218	ПС Сбега ввод Т-2 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
219	ПС Сбега, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14		
				B	-				
				C	ТФ3М-35Б-1У1				
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-07	A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C					
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
		220	ПС Сбега, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73			A	ТФ3М-35Б-1У1
								B	-
C	ТФ3М-35Б-1У1								
ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-07			A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	-				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97			EA05RAL-B-3					
221	ПС Сбега ф.ДПР-Запад 27,5кВ			ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04			A	ТФ3М 35Б-I У1
								B	ТФ3М 35Б-I У1
		C	-						
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-07	A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	-				
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6				
222	ПС Сбега ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04	А	ТФЗМ 35Б-I У1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14				
				В	ТФЗМ 35Б-I У1						
				С	-						
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-07	А	ЗНОМ-35-65						
				В	ЗНОМ-35-65						
				С	-						
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3							
		223	ПС Сбега, ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №25433-06			А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
								В	-		
С	ТЛО-10										
ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00			А	НАМИ-10-95 УХЛ2						
				В							
				С							
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97			ЕА05РАL-В-3							
224	ПС Сбега, ввод 10 кВ Т-2			ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №25433-06	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14		
						В	-				
		С	ТЛО-10								
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2						
				В							
				С							
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3							

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
225	ПС Сбѣга ф.1 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №15128-03	А	ТОЛ-10-I	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТОЛ-10-I		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
226	ПС Сбѣга ф.4 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
227	ПС Сбѣга ф.7 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
228	ПС Сбега ф.10 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №25433-06	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3					
229	ПС Семиозерный ввод Т-1 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-РЗВ-4			
		230	ПС Семиозерный ввод Т-2 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1
						В	ТБМО-220 УХЛ1
С	ТБМО-220 УХЛ1						
ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05			А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97			ЕА02RALX-РЗВ-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
231	ПС Семиозерный, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14		
				B	-				
				C	ТФ3М-35Б-1У1				
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	-				
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
		232	ПС Семиозерный, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73			A	ТФ3М-35Б-1У1
								B	-
C	ТФ3М-35Б-1У1								
ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70			A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	-				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97			EA05RAL-B-3					
233	ПС Семиозерный ф.ДПР-Запад 27,5кВ			ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №8555-81			A	ТФ3М35А-ХЛ1
								B	ТФ3М35А-ХЛ1
		C	-						
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	-				
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
234	ПС Семиозерный ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №8555-81	А	ТФ3М35А-ХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТФ3М35А-ХЛ1		
				С	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			
235	ПС Семиозерный, ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=600/5 №47959-11	А	ТОЛ-10		
				В	-		
				С	ТОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №60002-15	А	НАМИ-10-95		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			
236	ПС Семиозерный, ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=600/5 №47959-11	А	ТОЛ-10		
				В	-		
				С	ТОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
237	ПС Семиозерный ф.ПЭ- Запад 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №22192-03,22192-07	А	ТПЛ-10-М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №60002-15	А	НАМИ-10-95		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
238	ПС Семиозерный ф.ПЭ- Восток 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №22192-01	А	ТПЛ-10-М		
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
239	ПС Семиозерный ф.3 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №6009-77	А	ТОЛ-10 УТ2		
				В	-		
				С	ТОЛ-10 УТ2		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №60002-15	А	НАМИ-10-95		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
240	ПС Семиозерный ф.4 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №8913-82	А	ТВК-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТВК-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
241	ПС Семиозерный ф.5 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №60002-15	А	НАМИ-10-95		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
242	ПС Семиозерный ф.6 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
243	ПС Сохондо ввод Т-1 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/1 №20645-07	А	ТГФ220-II*		
				В	ТГФ220-II*		
				С	ТГФ220-II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RAL-РЗВ-4					
244	ПС Сохондо ввод Т-2 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/1 №20645-07	А	ТГФ220-II*		
				В	ТГФ220-II*		
				С	ТГФ220-II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-РЗВ-4					
245	ПС Сохондо, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	А	ТФНД-35М		
				В	-		
				С	ТФНД-35М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-В-3					
RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14							

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
246	ПС Сохондо, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФНД-35М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФНД-35М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
247	ПС Сохондо ф.ДПР-Запад 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №26417-04,3690-73	A	ТФЗМ 35А-У1		
				B	-		
				C	ТФН-35М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
248	ПС Сохондо ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №17552-98	A	ТФМ-35-II		
				B	ТФМ-35-II		
				C	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
249	ПС Сохондо, ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №32139-11	А	ТОЛ-СЭЩ-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТОЛ-СЭЩ-10		
				С	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
250	ПС Сохондо, ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №32139-11	А	ТОЛ-СЭЩ-10		
				В	ТОЛ-СЭЩ-10		
				С	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
251	ПС Сохондо ф.1 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
252	ПС Сохондо ф.2 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/5 №22192-07	А	ТПЛ-10-М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14	
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
253	ПС Сохондо ф.3 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №22192-07	А	ТПЛ-10-М		
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
254	ПС Сохондо ф.4 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №22192-07	А	ТПЛ-10-М		
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
255	ПС Тарбагатай ВЛ 220 кВ Петровск-Забайкальский – Тарбагатай (ВЛ-286)	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =600/1 №20645-07	А	ТГФ220-II*	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14			
				В	ТГФ220-II*				
				С	ТГФ220-II*				
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1				
				В	НАМИ-220 УХЛ1				
				С	НАМИ-220 УХЛ1				
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА02RAL-РЗВ-4					
		256	ПС Тарбагатай ВЛ 220 кВ Тарбагатай - Бада (ВЛ-288)	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =600/1 №20645-07			А	ТГФ220-II*
								В	ТГФ220-II*
С	ТГФ220-II*								
ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =220000: √3/100: √3 №20344-05			А	НАМИ-220 УХЛ1				
				В	НАМИ-220 УХЛ1				
				С	НАМИ-220 УХЛ1				
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №16666-97			ЕА02RALX-РЗВ-4					
257	ПС Тарбагатай, ввод 35 кВ Т-1			ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =800/5 №3689-73			А	ТФНД-35М
								В	-
		С	ТФНД-35М						
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =35000: √3/100: √3 №912-05	А	ЗНОМ-35-65				
				В	ЗНОМ-35-65				
				С	ЗНОМ-35-65				
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА05RAL-В-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
258	ПС Тарбагагай, ввод 35 кВ Т-2	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =800/5 №3689-73	А	ТФНД-35М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14	
				В	-		
				С	ТФНД-35М		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =35000: √3/100: √3 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
259	ПС Тарбагагай Ф.№1 35кВ (ВЛ-35кВ №143)	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =100/5 №3690-73	А	ТФН-35М		
				В	-		
				С	ТФН-35М		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =35000: √3/100: √3 №912-05	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
260	ПС Тарбагагай Ф.№2 35кВ (ВЛ-35кВ №142)	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =100/5 №3690-73	А	ТФН-35М		
				В	-		
				С	ТФН-35М		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =35000: √3/100: √3 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
261	ПС Тарбагагай Ф.№3 35кВ (ВЛ-35кВ №603)	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =200/5 №3690-73	А	ТФН-35М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТФН-35М		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =35000: √3/100: √3 №912-05	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-B-3			
262	ПС Тарбагагай Ф.№4 35кВ (ВЛ-35кВ №604)	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =75/5 №26417-04	А	ТФЗМ 35А-У1		
				В	-		
				С	ТФЗМ 35А-У1		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =35000: √3/100: √3 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-B-3			
263	ПС Тарбагагай Ф.№5 35кВ (ВЛ-35кВ Артель Кварц)	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =600/5 №3690-73	А	ТФН-35М		
				В	-		
				С	ТФН-35М		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =35000: √3/100: √3 №912-05	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
264	ПС Тарбагатай, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №3689-73	А	ТФНД-35М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТФНД-35М		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
265	ПС Тарбагатай, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №3689-73	А	ТФНД-35М		
				В	-		
				С	ТФНД-35М		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
266	ПС Тарбагатай ф.ДПР-Запад 27,5кВ	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =200/5 №59982-15	А	ТГМ-35 УХЛ1		
				В	ТГМ-35 УХЛ1		
				С	-		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
267	ПС Тарбагагай ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 200/5 № 59982-15	A	ТГМ-35 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТГМ-35 УХЛ1		
				C	-		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
268	ПС Урульга ввод Т-1 220кВ	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1		
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =220000: √3/100: √3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06	А1802RALQ-P4GB-DW-4			
269	ПС Урульга ввод Т-2 220кВ	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1		
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =220000: √3/100: √3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06	А1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
270	ПС Урульга, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №5217-76	A	ТФ3М 35Б-ПУ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФ3М 35Б-ПУ1		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
271	ПС Урульга, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №5217-76	A	ТФ3М 35Б-ПУ1		
				B	-		
				C	ТФ3М 35Б-ПУ1		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
272	ПС Урульга ф.ДПР-Запад 27,5кВ	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =100/5 №3690-73	A	ТФ3М 35А-У1		
				B	ТФ3М 35А-У1		
				C	-		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
273	ПС Урульга ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04	А	ТФЗМ 35Б-I У1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТФЗМ 35Б-I У1		
				С	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
274	ПС Урульга ф.3 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
275	ПС Урульга ф.6 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
276	ПС Урульга ф.8 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=30/5 №22192-01	А	ТПЛ-10-М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14	
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
277	ПС Урюм ввод Т-1 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4					
278	ПС Урюм ввод Т-2 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RAL-P4B-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
279	ПС Урюм, ввод 35 кВ Т-1	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №3689-73	А	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =35000: √3/100: √3 №912-07	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
280	ПС Урюм, ввод 35 кВ Т-2	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №3689-73	А	ТФ3М-35Б-1У1		
				В	-		
				С	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =35000: √3/100: √3 №912-07	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
281	ПС Урюм ВЛ-35кВ №241	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =150/5 №3690-73	А	ТФ3М 35А-У1		
				В	-		
				С	ТФ3М 35А-У1		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =35000: √3/100: √3 №912-07	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
282	ПС Урюм ВЛ-35кВ №242	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №3690-73	A	ТФ3М 35А-У1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14		
				B	-				
				C	ТФ3М 35А-У1				
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000: √3/100: √3 №912-07	A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	ЗНОМ-35-65				
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
		283	ПС Урюм, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73			A	ТФ3М-35Б-1У1
								B	-
C	ТФ3М-35Б-1У1								
ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-07			A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	-				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97			EA05RAL-B-3					
284	ПС Урюм, ввод 27,5 кВ Т-2			ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1		
						B	-		
		C	ТФ3М-35Б-1У1						
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-07	A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	-				
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
285	ПС Урюм ф.ДПР-Запад 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04	А	ТФ3М 35Б-I У1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14		
				В	ТФ3М 35Б-I У1				
				С	-				
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-07	А	ЗНОМ-35-65				
				В	ЗНОМ-35-65				
				С	-				
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					
		286	ПС Урюм ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04			А	ТФ3М 35Б-I У1
								В	ТФ3М 35Б-I У1
С	-								
ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-07			А	ЗНОМ-35-65				
				В	ЗНОМ-35-65				
				С	-				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97			EA05RAL-B-3					
287	ПС Урюм ф.1 10кВ			ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
						В	-		
		С	ТЛО-10						
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2				
				В					
				С					
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
288	ПС Урюм ф.2 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №22192-07	А	ТПЛ-10-М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
289	ПС Урюм ф.5 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
290	ПС Харагун ввод Т-1 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
291	ПС Харагун ввод Т-2 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14	
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
292	ПС Харагун, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №59982-15	A	ТГМ-35		
				B	-		
				C	ТГМ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
293	ПС Харагун, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №59982-15	A	ТГМ-35		
				B	-		
				C	ТГМ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
294	ПС Харагун ф.ДПР-Запад 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №3690-73	А	ТФН-35М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14		
				В	ТФН-35М				
				С	-				
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65				
				В	ЗНОМ-35-65				
				С	-				
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
		295	ПС Харагун ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №3690-73			А	ТФН-35М
								В	ТФН-35М
С	-								
ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70			А	ЗНОМ-35-65				
				В	ЗНОМ-35-65				
				С	-				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97			ЕА05RL-B-3					
296	ПС Харагун, ввод 10 кВ Т-1			ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №7069-07	А	ТОЛ-10		
						В	-		
		С	ТОЛ-10						
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2				
				В					
				С					
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
297	ПС Харагун, ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №25433-06	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
298	ПС Харагун Ф.№1 10кВ (ВЛ-10кВ ДОК)	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
299	ПС Харагун Ф.№2 10кВ (ВЛ-10кВ Аригус)	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №22192-07,25433-06	А	ТПЛ-10-М		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
300	ПС Харагун Ф.№3 10кВ (ВЛ-10кВ Сарантуй)	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №25433-06	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14	
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
301	ПС Хилок ввод Т-1 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
302	ПС Хилок ввод Т-2 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
303	ПС Хилок ввод Т-3 220кВ	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =100/1 №60541-15	А	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
304	ПС Хилок ВЛ-287 220кВ	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =600/1 №60541-15	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
305	ПС Хилок ВЛ-289 220кВ	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =600/1 №60541-15	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №16666-97	EA02RAL-P3B-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
306	ПС Хилок, ввод 35 кВ Т-1 (Т-3)	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =800/5 №3689-73	А	ТФНД-35М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТФНД-35М		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =35000: √3/100: √3 №912-05	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
307	ПС Хилок, ввод 35 кВ Т-2	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =800/5 №3689-73	А	ТФНД-35М		
				В	-		
				С	ТФНД-35М		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =35000: √3/100: √3 №912-05	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
308	ПС Хилок Ф.№1 35кВ (ВЛ-35кВ №605 Л.Озеро)	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =100/5 №3690-73	А	ТФН-35М		
				В	-		
				С	ТФН-35М		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =35000: √3/100: √3 №912-05	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
309	ПС Хилок Ф.№2 35кВ (ВЛ-35кВ №152 Заречье)	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №3690-73	А	ТФН-35М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТФН-35М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000: √3/100: √3 №912-05	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			
310	ПС Хилок, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №58720-14	А	ТЛК-СТ-35		
				В	-		
				С	ТЛК-СТ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	А	ЗНОМ-35-65		
				В	-		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
311	ПС Хилок, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №58720-14	А	ТЛК-СТ-35		
				В	-		
				С	ТЛК-СТ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	А	ЗНОМ-35-65		
				В	-		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
312	ПС Хилок, ввод 27,5 кВ Т-3	ТТ	КТ=0,5S КТТ=1000/5 №47959-16	A	ТОЛ 35	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТОЛ 35		
				C	ТОЛ 35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-3			
313	ПС Хилок ф.ДПР-Запад 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №3690-73	A	ТФН-35М		
				B	ТФН-35М		
				C	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			
314	ПС Хилок ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №3690-73	A	ТФН-35М		
				B	ТФН-35М		
				C	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
315	ПС Хилок ф.1 6кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-06	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-P1В-3					
316	ПС Хилок ф.2 6кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №2363-68	А	ТПЛМ-10		
				В	-		
				С	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-P1В-3					
317	ПС Хилок ф.3 6кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-P1В-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
318	ПС Хилок ф.4 6кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-06	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-ІІ Рег. № 58301-14	
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-Р1В-3					
319	ПС Хилок ф.5 6кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-В-3					
320	ПС Хилок ф.6 6кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
321	ПС Хилок ф.7 6кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №2473-05	А	ТЛМ-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
322	ПС Хилок ф.8 6кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
323	ПС Чернышевск ввод Т-1 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-07	ЕА02RALX-P3B-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
324	ПС Чернышевск ввод Т-2 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14	
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-РЗВ-4			
325	ПС Чернышевск, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №59982-15	А	ТГМ-35		
				В	-		
				С	ТГМ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
326	ПС Чернышевск, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №59982-15	А	ТГМ-35		
				В	-		
				С	ТГМ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
327	ПС Чернышевск ф.ДПР- Запад 27,5кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №59982-15	A	ТГМ-35 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТГМ-35 УХЛ1		
				C	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
328	ПС Чернышевск ф.ДПР- Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/5 №59982-15	A	ТГМ-35 УХЛ1		
				B	ТГМ-35 УХЛ1		
				C	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
329	ПС Чернышевск, ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=400/5 №8913-82	A	ТБК-10		
				B	-		
				C	ТБК-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
330	ПС Чернышевск, ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=400/5 №8913-82	А	ТВК-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТВК-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №60002-15	А	НАМИ-10-95		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
331	ПС Чернышевск ф.ПЭ Восток 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №2363-68	А	ТПЛМ-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №60002-15	А	НАМИ-10-95		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
332	ПС Чернышевск ф.КЕ 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
333	ПС Чернышевск ф.1 10кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №25433-03	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
334	ПС Чернышевск ф.2 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-М		
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №60002-15	А	НАМИ-10-95		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
335	ПС Чернышевск ф.10 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №60002-15	А	НАМИ-10-95		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
336	ПС Чита-1 ВЛ 220 кВ Читинская ТЭЦ-1 - Чита-1 (ВЛ-202)	ТТ	КТ=0,2S КТТ=600/1 №20645-05	А	ТГФ220-II*	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТГФ220-II*		
				С	ТГФ220-II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	EA02RALX-P3B-4					
337	ПС Чита-1 ВЛ 220 кВ Чита-1 - Карымская (ВЛ-204)	ТТ	КТ=0,2S КТТ=600/1 №20645-05	А	ТГФ220-II*		
				В	ТГФ220-II*		
				С	ТГФ220-II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	EA02RAL-P3B-4					
338	ПС Чита-1 Ввод Т-1 35кВ (ВЛ-35кВ №125)	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №3689-73	А	ТФНД-35М		
				В	ТФНД-35М		
				С	ТФНД-35М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
339	ПС Чита-1 Ввод Т-2 35кВ (ВЛ-35кВ №124)	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =600/5 №3689-73	А	ТФНД-35М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14	
				В	-		
				С	ТФНД-35М		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =35000: √3/100: √3 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-07	EA05RAL-B-3			
340	ПС Чита-1, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №3689-73	А	ТФНД-35М		
				В	-		
				С	ТФНД-35М		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	-		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
341	ПС Чита-1, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №3689-73	А	ТФНД-35М		
				В	ТФНД-35М		
				С	ТФНД-35М		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	-		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
342	ПС Чита-1 ф.ДПР-Запад 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №3690-73	А	ТФН-35М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14		
				В	ТФН-35М				
				С	-				
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65				
				В	-				
				С	ЗНОМ-35-65				
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-P1В-3					
		343	ПС Чита-1 ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04			А	ТФЗМ 35Б-I У1
								В	ТФЗМ 35Б-I У1
С	-								
ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70			А	ЗНОМ-35-65				
				В	-				
				С	ЗНОМ-35-65				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97			ЕА05RL-B-3					
344	ПС Чичатка Ввод Т-1 220кВ			ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
						В	ТБМО-220 УХЛ1		
		С	ТБМО-220 УХЛ1						
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1				
				В	НАМИ-220 УХЛ1				
				С	НАМИ-220 УХЛ1				
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
345	ПС Чичатка Ввод Т-2 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
346	ПС Чичатка Ввод Т-3 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
347	ПС Чичатка, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №5217-76	А	ТФЗМ 35Б-ПУ1		
				В	-		
				С	ТФЗМ 35Б-ПУ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
348	ПС Чичатка, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №5217-76	А	ТФЗМ 35Б-ПУ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТФЗМ 35Б-ПУ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			
349	ПС Чичатка, ввод 27,5 кВ Т-3	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №5217-76	А	ТФЗМ 35Б-ПУ1		
				В	-		
				С	ТФЗМ 35Б-ПУ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			
350	ПС Чичатка ф.ДПР-Запад 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №8555-81	А	ТФЗМ35А-ХЛ1		
				В	ТФЗМ35А-ХЛ1		
				С	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
351	ПС Чичатка ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №8555-81	А	ТФЗМ35А-ХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14		
				В	ТФЗМ35А-ХЛ1				
				С	-				
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65				
				В	ЗНОМ-35-65				
				С	-				
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
		352	ПС Шапка ввод Т-1 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11			А	ТБМО-220 УХЛ1
								В	ТБМО-220 УХЛ1
С	ТБМО-220 УХЛ1								
ТН	КТ=0,2 КТН=220000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №20344-05			А	НАМИ-220 УХЛ1				
				В	НАМИ-220 УХЛ1				
				С	НАМИ-220 УХЛ1				
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97			ЕА02RALX-P3B-4					
353	ПС Шапка ввод Т-2 220кВ			ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
						В	ТБМО-220 УХЛ1		
		С	ТБМО-220 УХЛ1						
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: $\sqrt{3}/100$: $\sqrt{3}$ №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1				
				В	НАМИ-220 УХЛ1				
				С	НАМИ-220 УХЛ1				
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
354	ПС Шапка, ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	А	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
355	ПС Шапка, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	А	ТФ3М-35Б-1У1		
				В	-		
				С	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
356	ПС Шапка ф.ДПР-Запад 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №3690-73	А	ТФ3М 35А-У1		
				В	ТФ3М 35А-У1		
				С	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
357	ПС Шапка ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04	А	ТФЗМ 35Б-I У1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТФЗМ 35Б-I У1		
				С	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
358	ПС Шапка, ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1500/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
359	ПС Шапка, ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1500/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
360	ПС Шапка ф.2 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №15128-07	А	ТОЛ-10-I	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТОЛ-10-I		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
361	ПС Шапка ф.5 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-M		
				В	-		
				С	ТПЛ-10-M		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
362	ПС Шапка ф.9 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-M		
				В	-		
				С	ТПЛ-10-M		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
363	ПС Шапка ф.10 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
364	ПС Шилка ввод Т-1 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4					
365	ПС Шилка ввод Т-2 220кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000: √3/100: √3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
366	ПС Шилка, ввод 35 кВ Т-1	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14		
				B	-				
				C	ТФ3М-35Б-1У1				
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =35000: √3/100: √3 №912-05	A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	ЗНОМ-35-65				
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
		367	ПС Шилка, ввод 35 кВ Т-2	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №3689-73			A	ТФ3М-35Б-1У1
								B	-
C	ТФ3М-35Б-1У1								
ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =35000: √3/100: √3 №912-70			A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	ЗНОМ-35-65				
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97			EA05RAL-B-3					
368	ПС Шилка, ввод 27,5 кВ Т-1			ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №3689-73			A	ТФ3М-35Б-1У1
								B	-
		C	ТФ3М-35Б-1У1						
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65				
				B	ЗНОМ-35-65				
				C	-				
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
369	ПС Шилка, ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
370	ПС Шилка ф.ДПР-Запад 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04	A	ТФ3М 35Б-I У1		
				B	ТФ3М 35Б-I У1		
				C	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
371	ПС Шилка ф.ДПР-Восток 27,5кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04	A	ТФ3М 35Б-I У1		
				B	ТФ3М 35Б-I У1		
				C	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
372	ПС Шилка ф.3 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-М	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
373	ПС Шилка ф.4 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №15128-01	А	ТОЛ-10-I		
				В	-		
				С	ТОЛ-10-I		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
374	ПС Шилка ф.5 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №2473-00	А	ТЛМ-10		
				В	-		
				С	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
375	ПС Шилка ф.6 10кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №15128-07	A	ТОЛ-10-I	RTU-327 Рег. № 41907-09, 19495-03 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТОЛ-10-I		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Примечания:
1 Допускается изменение наименования ИК без изменения объекта измерений.
2 Допускается замена ТТ, ТН и счетчиков на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в таблице 4, при условии, что собственник АИИС КУЭ не претендует на улучшение указанных в таблице 5 метрологических характеристик.
3 Допускается замена УССВ и УСПД на аналогичные утвержденных типов.
4 Изменение наименования ИК и замена средств измерений оформляется техническим актом в установленном собственником АИИС КУЭ порядке. Технический акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС КУЭ как его неотъемлемая часть.

Таблица 5 – Основные метрологические характеристики ИК

Номера ИК	Вид электроэнергии	Границы основной погрешности ($\pm\delta$), %	Границы погрешности в рабочих условиях ($\pm\delta$), %
1	2	3	4
1, 2, 16-19, 59, 60, 70-72, 83-87, 110, 111, 121,122, 138, 139, 152, 153, 168-170,184,185,194,195,203,204,217,218, 229,230,243,244,255,256,268,269,277,278,290,291,301-305, 323, 324, 336, 337, 344-346, 352, 353, 364, 365	Активная Реактивная	0,5 1,1	2,0 2,1
3-6,10,12, 14, 15, 23, 24, 28, 29, 35, 61, 62,67-69,73,74,80, 82,88,90, 95,96,98-101, 104,105,107,112-118, 123-126, 130,142,143,154-157, 172,174-177, 179, 180, 183, 186-189,192, 193,202,205-208, 211-214, 219-222, 225,231-234,237-240,245-248, 253,254,257-265, 270-274, 276, 279-286,288, 289, 294, 295, 299, 306-309, 313, 314, 316, 321,329-332, 334, 335, 338-343,347-351, 354-357, 360-363, 366-375	Активная Реактивная	1,2 2,5	5,7 3,5
7-9,11,13,20,21,25,26,30-34,36,63-66, 76-79, 81,102,103, 106, 108,109, 119, 120, 127-129,131,134,140,141,144-151, 181, 182,190,191,196-201, 209, 210, 215,216,223,224,226-228, 235, 236, 241,242,249-252, 266,267,275, 287, 292, 293,296-298,300,310,311, 315, 317-320,322,325-328, 333,358,359	Активная Реактивная	1,0 1,8	2,8 4,0
22,27,37-43,48-54,132,133,173,178	Активная Реактивная	0,8 1,5	2,2 2,2
44-47	Активная Реактивная	0,9 1,6	2,4 1,7
55-58, 75,135-137,171	Активная Реактивная	1,2 2,5	5,1 4,4
89,91-94,97,312	Активная Реактивная	1,1 2,3	4,9 3,9
158-161,163,167	Активная Реактивная	1,0 2,2	5,6 3,4

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
162,164-166	Активная	0,8	2,6
	Реактивная	1,3	4,0
Пределы допускаемой погрешности СОЕВ, с		±5	
Примечания: 1 Характеристики погрешности ИК даны для измерений электроэнергии (получасовая). 2 В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие P = 0,95. 3 Погрешность в рабочих условиях указана для тока 2(5)% I _{ном} cosφ = 0,5 _{инд} и температуры окружающего воздуха в месте расположения счетчиков электроэнергии от плюс 5 до плюс 35°C.			

Таблица 6 – Основные технические характеристики ИК

Наименование характеристики	Значение
1	2
Нормальные условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности, $\cos\varphi$ температура окружающей среды, °C: - для счетчиков активной энергии ГОСТ Р 52323-2005, ГОСТ 30206-94 - для счетчиков реактивной энергии ГОСТ Р 52425-2005, ТУ 4228-011-29056091-05, ТУ 4228-011-29056091-11 ГОСТ 26035-83	от 99 до 101 от 100 до 120 0,87 от +21 до +25 от +21 до +25 от +18 до +22
Условия эксплуатации: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности, $\cos\varphi$ - диапазон рабочих температур окружающей среды, °C: - для ТТ и ТН - для счетчиков - для УСПД RTU-327 - для УСПД ЭКОМ-3000 - для УСВ-3 - для Метроном-50М - для ССВ-1Г	от 90 до 110 от 2(5) до 120 от 0,5 инд до 0,8 емк. от -40 до +35 от -40 до +60 от +1 до +50 от 0 до +40 от -25 до +60 от +15 до +30 от +5 до +40

Продолжение таблицы 6

1	2
Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: счетчики электроэнергии ЕвроАЛЬФА (рег. № 16666-97): - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более счетчики электроэнергии ЕвроАЛЬФА (рег. № 16666-07): - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более счетчики электроэнергии Альфа А1800: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более УСПД RTU-327: - наработка на отказ, ч, не менее - время восстановления, ч, не более УСПД ЭКОМ-3000: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более ИВК: - коэффициент готовности, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более	50000 72 80000 72 120000 72 35000 24 100000 24 0,99 1
Глубина хранения информации ИИК: - счетчики электроэнергии: - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее ИВКЭ: - УСПД: - суточные данные о тридцатиминутных приращениях электроэнергии по каждому каналу и электроэнергии, потребленной за месяц, сут, не менее ИВК: - результаты измерений, состояние объектов и средств измерений, лет, не менее	45 45 3,5

Надежность системных решений:

- защита от кратковременных сбоев питания сервера, УСПД с помощью источника бесперебойного питания;
- резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться в организации-участники оптового рынка электроэнергии с помощью электронной почты и сотовой связи.

В журналах событий фиксируются факты:

- журнал счётчика:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения;
 - коррекции времени в счетчике;
- журнал УСПД:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения;
 - коррекции времени в счетчике и УСПД;
 - пропадание и восстановление связи со счетчиком;

Защищённость применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
 - электросчётчика;
 - промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
 - испытательной коробки;
 - УСПД;
 - серверов;
- защита на программном уровне информации при хранении, передаче, параметрировании:
 - установка пароля на счётчики электрической энергии;
 - установка пароля на УСПД;
 - установка пароля на серверы.

Возможность коррекции времени в:

- счётчиках электрической энергии (функция автоматизирована);
- УСПД (функция автоматизирована);
- сервере ИВК (функция автоматизирована).

Возможность сбора информации:

- о состоянии средств измерений (функция автоматизирована).

Цикличность:

- измерений 30 мин (функция автоматизирована);
- сбора 30 мин (функция автоматизирована).

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации на АИИС КУЭ типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 7.

Таблица 7 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
1	2	3
Трансформаторы тока	ТВ-ЗТМ	3 шт.
Трансформаторы тока	GI-36	4 шт.
Трансформаторы тока	GIF 40,5	6 шт.
Трансформаторы тока	IMB 123	6 шт.
Трансформаторы тока	TG 245	7 шт.
Трансформаторы тока	ТБМО-110 УХЛ1	3 шт.
Трансформаторы тока	ТБМО-220 УХЛ1	129 шт.
Трансформаторы тока	ТВГ-110	27 шт.
Трансформаторы тока	ТВГ-УЭТМ®-220	12 шт.
Трансформаторы тока	ТВК-10	16 шт.
Трансформаторы тока	ТГМ-35	20 шт.
Трансформаторы тока	ТГМ-35 УХЛ1	24 шт.
Трансформаторы тока	ТГФ220-II*	33 шт.
Трансформаторы тока	ТЛК-СТ-35	8 шт.
Трансформаторы тока	ТЛМ-10	6 шт.
Трансформаторы тока	ТЛО-10	205 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ 35	12 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ 35-III-IV	3 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ-10	6 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ-10 УТ2	2 шт.

Наименование	Обозначение	Количество
1	2	3
Трансформаторы тока	ТОЛ-10-I	12 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ-НТЗ-10-11	10 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ-НТЗ-35	3 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ-СЭЩ-10	22 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ-СЭЩ-35-IV	4 шт.
Трансформаторы тока	ТПЛ-10	18 шт.
Трансформаторы тока	ТПЛ-10-М	62 шт.
Трансформаторы тока	ТПЛМ-10	6 шт.
Трансформаторы тока	ТПЛУ-10	2 шт.
Трансформаторы тока	ТРГ-110 II*	12 шт.
Трансформаторы тока	ТФЗМ 35А-У1	27 шт.
Трансформаторы тока	ТФН-35М	31 шт.
Трансформаторы тока	ТФЗМ 35А-ХЛ1	20 шт.
Трансформаторы тока	ТФЗМ 35Б-I У1	25 шт.
Трансформаторы тока	ТФЗМ 35Б-ПУ1	18 шт.
Трансформаторы тока	ТФЗМ-35Б-1У1	56 шт.
Трансформаторы тока	ТФМ-35-II	8 шт.
Трансформаторы тока	ТФНД-35М	34 шт.
Трансформаторы тока	ТФН-35	2 шт.
Трансформаторы напряжения	СРА 123	12 шт.
Трансформаторы напряжения	СРВ 123	6 шт.
Трансформаторы напряжения	ЗНОМ-35-65	112 шт.
Трансформаторы напряжения	НАЛИ-СЭЩ-10	2 шт.
Трансформаторы напряжения	НАМИ	1 шт.
Трансформаторы напряжения	НАМИ-10-95	7 шт.
Трансформаторы напряжения	НАМИ-10-95 УХЛ2	38 шт.
Трансформаторы напряжения	НАМИ-110 УХЛ1	6 шт.
Трансформаторы напряжения	НАМИ-220 УХЛ1	150 шт.
Трансформаторы напряжения	НАМИТ-10-2	2 шт.
Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные	Альфа А1800	53 шт.
Счетчики электроэнергии многофункциональные	ЕвроАльфа	322 шт.
Устройства сбора и передачи данных	RTU-327	3 шт.
Устройства сбора и передачи данных	ЭКОМ-3000	3 шт.
Устройства синхронизации времени	УСВ-3	1 шт.
Серверы точного времени	Метроном-50М	2 шт.
Серверы синхронизации времени	ССВ-1Г	1 шт.
Формуляр	13526821.4611.219.ЭД.ФО	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика измерений электрической энергии с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» для энергоснабжения ОАО «РЖД» в границах Забайкальского края», аттестованном ООО «РусЭнергоПром», аттестат аккредитации № RA.RU.312149 от 04.05.2017 г.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» для энергоснабжения ОАО «РЖД» в границах Забайкальского края

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания

ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения

Правообладатель

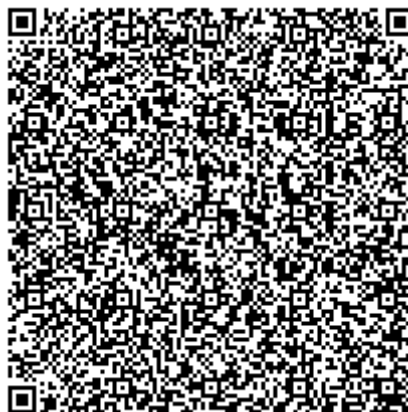
Общество с ограниченной ответственностью «РУСЭНЕРГОСБЫТ»
(ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ»)
ИНН 7706284124
Адрес: 119048, г. Москва, Комсомольский проспект, д. 42, стр. 3
Телефон: +7 (495) 926-99-00
Факс: +7 (495) 287-81-92

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «РУСЭНЕРГОСБЫТ»
(ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ»)
ИНН 7706284124
Адрес: 119048, г. Москва, Комсомольский проспект, д. 42, стр. 3
Телефон: +7 (495) 926-99-00
Факс: +7 (495) 287-81-92

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью инвестиционно-инжиниринговая группа «КАРНЕОЛ» (ООО ИИГ «КАРНЕОЛ»)
Адрес: 455038, Челябинская область, г. Магнитогорск, проспект Ленина, д. 124, офис 15
Телефон: +7 (982) 282-82-82
Факс: +7 (982) 282-82-82
E-mail: carneol@bk.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитованных лиц RA.RU.312601



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» мая 2022 г. № 1213

Регистрационный № 85599-22

Лист № 1
Всего листов 135

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» для энергоснабжения ОАО «РЖД» в границах Пермского края

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» для энергоснабжения ОАО «РЖД» в границах Пермского края (далее по тексту – АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии, соотнесения результатов измерений к национальной шкале координированного времени Российской Федерации UTC(SU), а также для автоматизированного сбора, обработки, хранения, формирования отчетных документов и передачи полученной информации заинтересованным организациям в рамках согласованного регламента.

Описание средства измерений

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную, многоуровневую автоматизированную измерительную систему с централизованным управлением, распределенной функцией измерения.

АИИС КУЭ состоит из трех уровней:

1-й уровень – измерительно-информационный комплекс (ИИК) включает измерительные трансформаторы напряжения (ТН), измерительные трансформаторы тока (ТТ), многофункциональные счетчики активной и реактивной электрической энергии (счетчики), вторичные измерительные цепи и технические средства приема-передачи данных;

2-й уровень – информационно-вычислительный комплекс электроустановки (ИВКЭ) включает устройства сбора и передачи данных (УСПД) ОАО «РЖД» (основное и/или резервное);

3-й уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК) включает в себя сервер ОАО «РЖД» (основной и/или резервный), сервер ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ», устройства синхронизации системного времени (УССВ), каналобразующую аппаратуру, технические средства для организации локальной вычислительной сети и разграничения прав доступа к информации, АРМ.

Основной сервер ОАО «РЖД» создан на базе программного обеспечения (ПО) «ГОРИЗОНТ», резервный сервер ОАО «РЖД» создан на базе ПО «Энергия Альфа 2».

ИВК в части сервера ОАО «РЖД» единомоментно работает либо на основном сервере, либо на резервном.

Сервер ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» создан на базе ПО «АльфаЦЕНТР» и ПО «Энергия Альфа 2».

Первичные токи и напряжения преобразуются измерительными трансформаторами в сигналы, которые по вторичным измерительным цепям поступают на измерительные входы счетчика. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика вычисляются соответствующие мгновенные значения активной, реактивной и полной мощности. Электрическая энергия, как интеграл по времени от мощности, вычисляется для интервалов времени 30 минут. Счетчики электрической энергии сохраняют в регистрах памяти фиксируемые события с привязкой к шкалам времени UTC и UTC(SU).

Цифровой сигнал при помощи технических средств приёма-передачи данных с выходов счетчиков поступает на входы УСПД ОАО «РЖД» (основные типа ЭКОМ-3000 и/или резервные типа RTU-327), где осуществляется формирование и хранение информации. Допускается опрос счетчиков любым УСПД в составе АИИС КУЭ с сохранением настроек опроса. ИВКЭ единомоментно работает либо на основном УСПД, либо на резервном.

Далее данные с УСПД ОАО «РЖД» передаются на сервер ОАО «РЖД», где осуществляется оформление отчетных документов. Цикличность сбора информации – не реже одного раза в сутки.

Передача информации об энергопотреблении от сервера ОАО «РЖД» на сервер ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» производится автоматически путем межсерверного обмена.

Обработка измерительной информации (умножение на коэффициенты трансформации ТТ и ТН) происходит автоматически в счетчике, либо в УСПД, либо в ИВК.

Формирование и передача данных прочим участникам и инфраструктурным организациям оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности (ОРЭМ) за электронно-цифровой подписью ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» в виде макетов XML формата 80020, а также в иных согласованных форматах в соответствии с регламентами ОРЭМ осуществляется сервером по коммутируемым телефонным линиям, каналу связи Internet через интернет-провайдера или сотовой связи.

Сервер ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» также обеспечивает сбор/передачу данных по электронной почте Internet (E-mail) при взаимодействии с АИИС КУЭ третьих лиц и смежных субъектов ОРЭМ в виде макетов XML формата 80020, а также в иных согласованных форматах в соответствии с регламентами ОРЭМ.

АИИС КУЭ оснащена системой обеспечения единого времени (СОЕВ), которая охватывает все уровни системы. СОЕВ выполняет законченную функцию измерений времени, имеет нормированные метрологические характеристики и обеспечивает автоматическую синхронизацию времени с допускаемой погрешностью, не более указанной в таблице 5.

СОЕВ включает в себя УССВ типов УСВ-3, Метроном-50М, ССВ-1Г, часы сервера ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ», часы сервера ОАО «РЖД», часы УСПД и счётчиков. УССВ типов Метроном-50М, УСВ-3, ССВ-1Г осуществляют приём и обработку сигналов глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС/GPS, по которым осуществляют синхронизацию собственных часов со шкалой координированного времени Российской Федерации UTC(SU).

Сервер ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» оснащён УССВ на базе серверов точного времени (основного и резервного) типа Метроном-50М. Периодичность сравнения показаний часов осуществляется не реже 1 раза в сутки. Корректировка времени компонентов АИИС КУЭ происходит при превышении уставки коррекции времени (величины расхождения времени корректируемого и корректирующего компонентов). Уставка коррекции времени сервера равна ± 1 с (параметр программируемый).

Основной сервер ОАО «РЖД» оснащён сервером синхронизации времени ССВ-1Г. Периодичность сравнения показаний часов между основным сервером ОАО «РЖД» и ССВ-1Г осуществляется посредством ntp-сервера не реже 1 раза в сутки. Резервным источником сигналов точного времени является УСВ-3. Корректировка времени происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 1 с (параметр программируемый).

Резервный сервер ОАО «РЖД» оснащен устройством синхронизации времени УСВ-3. Периодичность сравнения показаний часов осуществляется не реже 1 раза в сутки. Корректировка времени происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 1 с (параметр программируемый).

Основные УСПД ОАО «РЖД» синхронизируются от сервера ССВ-1Г посредством ntp-сервера. Периодичность сравнения показаний часов осуществляется не реже 1 раза в сутки. Корректировка времени компонентов АИИС КУЭ происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 2 с (параметр программируемый).

Резервные УСПД ОАО «РЖД» синхронизируются от резервного сервера ОАО «РЖД». Периодичность сравнения показаний часов осуществляется не реже 1 раза в сутки. Корректировка времени компонентов АИИС КУЭ происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 2 с (параметр программируемый).

Счётчики синхронизируются от УСПД (основных и/или резервных) ОАО «РЖД». Сравнение показаний часов счетчиков и УСПД происходит при каждом сеансе связи «счетчик – УСПД». Корректировка времени компонентов АИИС КУЭ происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 2 с (параметр программируемый).

Журналы событий счетчиков, УСПД и серверов отображают факты коррекции времени с обязательной фиксацией времени до и после коррекции и (или) величины коррекции времени, на которую был скорректирован компонент.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке. Заводской номер средства измерений наносится в формуляр АИИС КУЭ типографским способом.

Программное обеспечение

Идентификационные данные метрологически значимой части ПО представлены в таблицах 1 - 3.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО «Энергия Альфа 2»

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Энергия Альфа 2
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2.0.0.2
Цифровой идентификатор ПО (MD 5, enalpha.exe)	17e63d59939159ef304b8ff63121df60

Таблица 2 - Идентификационные данные ПО «АльфаЦЕНТР»

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	АльфаЦЕНТР
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 12.01
Цифровой идентификатор ПО (MD 5, ac_metrology.dll)	3E736B7F380863F44CC8E6F7BD211C54

Таблица 3 - Идентификационные данные ПО «ГОРИЗОНТ»

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ГОРИЗОНТ
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.13
Цифровой идентификатор ПО	54 b0 a6 5f cd d6 b7 13 b2 0f ff 43 65 5d a8 1b

Уровень защиты ПО «АльфаЦЕНТР» от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Уровень защиты ПО «Энергия Альфа 2», ПО «ГОРИЗОНТ» от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Конструкция средства измерений исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Метрологические и технические характеристики

Состав ИК АИИС КУЭ, метрологические и технические характеристики ИК АИИС КУЭ приведены в таблицах 4 - 6.

Таблица 4 - Состав ИК АИИС КУЭ, основные метрологические и технические характеристики ИК АИИС КУЭ

Номер ИК	Наименование объекта учета	Состав ИК АИИС КУЭ					
		Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (рег. №)		Обозначение, тип		ИВКЭ	УССВ
1	2	3		4		5	6
1	ПС 35 кВ Пермь-2-тяговая, Ввод 35 кВ Т-3	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 №37491-08	A	STSM-38	RTU-327LV Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	STSM-38		
				C	STSM-38		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/100 №19813-05	A	НАМИ-35 УХЛ1		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALXQ-P4GB-DW-4			
2	ПС 35 кВ Пермь-2-тяговая, Ввод 35 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 №47959-16	A	ТОЛ	RTU-327LV Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТОЛ		
				C	ТОЛ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/100 №19813-05	A	НАМИ-35 УХЛ1		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALXQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
3	ПС 35 кВ Пермь-2-тяговая, Ввод 35 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 №37491-08	A	STSM-38	RTU-327LV Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	STSM-38		
				C	STSM-38		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/100 №19813-05	A	НАМИ-35 УХЛ1		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALXQ-P4GB-DW-4					
4	ПС 35 кВ Пермь-2-тяговая, РУ 0,23 кВ, КЛ 0,23 кВ тяговая ввод 1	ТТ	КТ=0,5S КТТ=300/5 №17551-06	A	T-0,66		
				B	T-0,66		
				C	T-0,66		
		ТН	-	A	-		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALXQ-P4GB-DW-4					
5	ПС 35 кВ Пермь-2-тяговая, РУ 0,23 кВ, КЛ 0,23 кВ тяговая ввод 2	ТТ	КТ=0,5S, 0,5, 0,5S КТТ=300/5 №17551-06, 558-50, 17551-06	A	T-0,66		
				B	TK-48		
				C	T-0,66		
		ТН	-	A	-		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		6	7
6	ПС 35 кВ Левшино-тяговая, ОРУ 35 кВ, ВЛ 35 кВ Левшино-ПДК	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 №37491-08	A	STSM-38	RTU-327LV Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	STSM-38		
				C	STSM-38		
		ТН	КТ=0,2 КТН=35000/100 №19813-09	A	НАМИ-35 УХЛ1		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
7	ПС 35 кВ Левшино-тяговая, ОРУ 35 кВ, отпайка КВЛ 35 кВ Пальники-Полазна с отпайкой на ПС Левшино	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 №37491-08	A	STSM-38		
				B	STSM-38		
				C	STSM-38		
		ТН	КТ=0,2 КТН=35000/100 №19813-09	A	НАМИ-35 УХЛ1		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALXQ-P4GB-DW-4					
8	ПС 35 кВ Левшино-тяговая, ОРУ 35 кВ, ВЛ 35 кВ Голованы - Левшино	ТТ	КТ=0,2S КТТ=400/1 №37491-08	A	STSM-38		
				B	STSM-38		
				C	STSM-38		
		ТН	КТ=0,2 КТН=35000/100 №19813-09	A	НАМИ-35 УХЛ1		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALXQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
9	ПС 35 кВ Левшино-тяговая, ОРУ 35 кВ, ВЛ 35 кВ Талица - Левшино	ТТ	КТ=0,2S КТТ=400/1 №37491-08	A	STSM-38	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	STSM-38		
				C	STSM-38		
		ТН	КТ=0,2 КТН=35000/100 №19813-09	A	НАМИ-35 УХЛ1		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALXQ-P4GB-DW-4					
10	ПС 35 кВ Левшино-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-МЖК-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-06	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-4					
11	ПС 35 кВ Левшино-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-1 6 кВ Блочная	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №1261-08	A	ТПОЛ-10		
				B	-		
				C	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
12	ПС 35 кВ Левшино-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-ПДК	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-07	A	ТЛО-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-B-4					
13	ПС 35 кВ Левшино-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-Левшино	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-03	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-07	ЕА05РАL-B-3					
14	ПС 35 кВ Левшино-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-Ангар	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-B-4					

УСВ-3
Per. № 51644-12

Метроном-50М
Per. № 68916-17

ССВ-1Г
Per. № 58301-14

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
15	ПС 35 кВ Левшино-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-Банная гора	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-03	А	ТЛО-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
16	ПС 35 кВ Левшино-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-РРЦ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1261-08	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
17	ПС 35 кВ Левшино-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-МЖК-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-03	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
18	ПС 35 кВ Левшино-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-2 Ляды	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =75/5 №1261-08	А	ТПОЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
19	ПС 35 кВ Левшино-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-4 6 кВ Бобки	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =150/5 №1261-08	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
20	ПС 110 кВ Мулянка, Ввод 110 кВ Т-1	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =100/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 II*		
				В	ТГФМ-110 II*		
				С	ТГФМ-110 II*		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
21	ПС 110 кВ Мулянка, Ввод 110 кВ Т-2	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =100/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 П*	RTU-327LV Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТГФМ-110 П*		
				С	ТГФМ-110 П*		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
22	ПС 110 кВ Мулянка, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-2 Кукуштан	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =75/5 №814-53	А	ТПФМ-10		
				В	-		
				С	ТПФМ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-B-3			
23	ПС 110 кВ Мулянка, РУ 10 кВ, Ф-1 Сельхозпотребит.	ТТ	К _Т =0,5S К _{ТТ} =200/5 №1261-08	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
24	ПС 110 кВ Мулянка, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-1 Бахаревка	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №814-53	А	ТПФМ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПФМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
25	ПС 110 кВ Бизяр, Ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/1 №26813-06	А	ТРГ-110 II*		
				В	ТРГ-110 II*		
				С	ТРГ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-03, 24218-03, 24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4W					
26	ПС 110 кВ Бизяр, Ввод 110 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/1 №26813-06	А	ТРГ-110 II*		
				В	ТРГ-110 II*		
				С	ТРГ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08, 60353-15, 24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4W					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
27	ПС 110 кВ Бизяр, РУ 10 кВ, Ф-7 Поселок	ТТ	КТ=0,5S КТТ=150/5 №1261-08	А	ТПОЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3					
28	ПС 110 кВ Бизяр, РУ 10 кВ, Ф-8 Дрожзавод	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/5 №25433-03	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3					
29	ПС 110 кВ Бизяр, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-1 Мулянка	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
30	ПС 110 кВ Бизяр, РУ 10 кВ, Ф-3 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3					
31	ПС 110 кВ Бизяр, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-2 Ергач	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3					
32	ПС 110 кВ Бизяр, РУ 10 кВ, Ф-4 Птицефабрика	ТТ	КТ=0,5S КТТ=150/5 №1261-08	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
33	ПС 110 кВ Бизяр, РУ 10 кВ, Ф-5 Сельхозпотребит.	ТТ	КТ=0,5S КТТ=200/5 №1261-08	A	ТПОЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
34	ПС 110 кВ Бизяр, РУ 10 кВ, Ф-6 ЛПХ	ТТ	КТ=0,5S КТТ=200/5 №1261-08	A	ТПОЛ-10		
				B	-		
				C	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
35	ПС 110 кВ Бизяр, РУ 10 кВ, Ф-10	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №1261-08	A	ТПОЛ-10		
				B	-		
				C	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
36	ПС 110 кВ Ергач - тяговая, Ввод 110 кВ Т1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 II*	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТГФМ-110 II*		
				С	ТГФМ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
37	ПС 110 кВ Ергач - тяговая, Ввод 110 кВ Т2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 II*		
				В	ТГФМ-110 II*		
				С	ТГФМ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
38	ПС 110 кВ Ергач - тяговая, РУ 35 кВ, Ф.1 ВЛ 35 кВ Ергач-Ергач тяговая	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №30368-05	А	GIF 40,5		
				В	GIF 40,5		
				С	GIF 40,5		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/100 №19813-05	А	НАМИ-35 УХЛ1		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
39	ПС 110 кВ Ергач - тяговая, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-1 Кукуштан	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
40	ПС 110 кВ Ергач - тяговая, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-2 Кунгур	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
41	ПС 110 кВ Кишерть, ОРУ 110 кВ, отпайка ВЛ 110 кВ Ирень-Тюриково с отпайкой на ПС Кишерть (ВЛ 110 кВ Ирень - Тюриково)	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 II*		
				В	ТГФМ-110 II*		
				С	ТГФМ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
42	ПС 110 кВ Кишертъ, ввод 110 кВ Т-1	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =100/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 II*	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТГФМ-110 II*		
				С	ТГФМ-110 II*		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
43	ПС 110 кВ Кишертъ, ввод 110 кВ Т-2	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =100/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 II*		
				В	ТГФМ-110 II*		
				С	ТГФМ-110 II*		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
44	ПС 110 кВ Кишертъ, ОРУ 110 кВ, отпайка ВЛ 110 кВ Ирень - Глухарь с отпайками (ВЛ 110 кВ Ирень - Глухарь)	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =200/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 II*		
				В	ТГФМ-110 II*		
				С	ТГФМ-110 II*		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		6	7
45	ПС 110 кВ Кишертъ, ОРУ 110 кВ, ВЛ 110 кВ Кишертъ - Суксун	ТТ	КТ=0,2S КТТ=400/1 №36672-08	A	ТГФМ-110 II*	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	ТГФМ-110 II*		
				C	ТГФМ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	A	НАМИ-110 УХЛ1		
				B	НАМИ-110 УХЛ1		
				C	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
46	ПС 110 кВ Кишертъ, РУ 10 кВ, Ф-8-завод НСМ	ТТ	КТ=0,5S КТТ=200/5 №47958-11	A	ТПОЛ		
				B	-		
				C	ТПОЛ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
47	ПС 110 кВ Кишертъ, РУ 10 кВ, Ф-1-сельхозпотреб.	ТТ	КТ=0,5S КТТ=150/5 №1261-08	A	ТПОЛ-10		
				B	-		
				C	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
48	ПС 110 кВ Кишертъ, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-2 Тюриково	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №814-53	А	ТПФМ-10	RTU-327LV Per. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Per. № 17049-14	УСВ-3 Per. № 51644-12 Метроном-50М Per. № 68916-17 ССВ-1Г Per. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПФМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
49	ПС 110 кВ Кишертъ, РУ 10 кВ, Ф-4 сельхозпотреб.	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №47958-11	А	ТПОЛ		
				В	-		
				С	ТПОЛ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
50	ПС 110 кВ Кишертъ, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-1 Кунгур	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №8913-82	А	ТВК-10		
				В	-		
				С	ТВК-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		6	7
51	ПС 110 кВ Кишертъ, РУ 10 кВ, Ф-6 сельхозпотреб.	ТТ	КТ=0,5S КТТ=300/5 №1261-08	A	ТПОЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
52	ПС 110 кВ Кишертъ, РУ 10 кВ, Ф-7 Поселок	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
53	ПС 110 кВ Тюриково, Ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №36672-08	A	ТГФМ-110 II*		
				B	ТГФМ-110 II*		
				C	ТГФМ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	A	НАМИ-110 УХЛ1		
				B	НАМИ-110 УХЛ1		
				C	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы

1	2	3		4		6	7
54	ПС 110 кВ Тюриково, Ввод 110 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 II*	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТГФМ-110 II*		
				С	ТГФМ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
55	ПС 110 кВ Тюриково, РУ 10 кВ, Ф-6-сельхозпотреб.	ТТ	КТ=0,5S КТТ=75/5 №1261-08	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
56	ПС 110 кВ Тюриково, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-1 Кишертъ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №814-53	А	ТПФМ-10		
				В	-		
				С	ТПФМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
57	ПС 110 кВ Тюриково, РУ 10 кВ, Ф-4-сельхозпотреб.	ТТ	КТ=0,5S КТТ=75/5 №1261-08	А	ТПОЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
58	ПС 110 кВ Тюриково, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-2 Лек	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №814-53	А	ТПФМ-10		
				В	-		
				С	ТПФМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
59	ПС 110 кВ Тюриково, РУ 10 кВ, Ф-2-сельхозпотреб.	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №1261-08	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
60	ПС 110 кВ Тюриково, РУ 10 кВ, Ф-1-сельхозпотреб.	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3					
61	ПС 110 кВ Лёк, ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1500/5 №30709-05	А	ТЛП-10		
				В	-		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-РЗВ-3					
62	ПС 110 кВ Лёк, ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1500/5 №30709-05	А	ТЛП-10		
				В	-		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
63	ПС 110 кВ Лёк, Ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 II*	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТГФМ-110 II*		
				С	ТГФМ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALXQ-P4GB-DW-4					
64	ПС 110 кВ Лёк, Ввод 110 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 II*		
				В	ТГФМ-110 II*		
				С	ТГФМ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
65	ПС 110 кВ Лёк, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-1 Тюриково	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №814-53	А	ТПФМ-10		
				В	-		
				С	ТПФМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
66	ПС 110 кВ Лёк, РУ 10 кВ, Ф-2-10	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №814-53	А	ТПФМ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПФМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
67	ПС 110 кВ Лёк, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-2 Глухарь	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №814-53	А	ТПФМ-10		
				В	-		
				С	ТПФМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
68	ПС 110 кВ Глухарь, ОРУ 110 кВ, ВЛ 110 кВ Тюриково - Глухарь с отпайкой на ПС Лек (ВЛ 110 кВ Тюриково - Глухарь)	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 II*		
				В	ТГФМ-110 II*		
				С	ТГФМ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
69	ПС 110 кВ Глухарь, ОРУ 110 кВ, ВЛ 110 кВ Ирень - Глухарь с отпайками (ВЛ 110 кВ Ирень - Глухарь)	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =300/1 №36672-08	A	ТГФМ-110 II*	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14		
				B	ТГФМ-110 II*				
				C	ТГФМ-110 II*				
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-08	A	НАМИ-110 УХЛ1				
				B	НАМИ-110 УХЛ1				
				C	НАМИ-110 УХЛ1				
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
		70	ПС 110 кВ Глухарь, ОРУ 110 кВ, ВЛ 110 кВ Глухарь - Платоновская	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =200/1 №36672-08			A	ТГФМ-110 II*
								B	ТГФМ-110 II*
C	ТГФМ-110 II*								
ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-08			A	НАМИ-110 УХЛ1				
				B	НАМИ-110 УХЛ1				
				C	НАМИ-110 УХЛ1				
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06			A1802RALQ-P4GB-DW-4					
71	ПС 110 кВ Глухарь, ОРУ 110 кВ, ВЛ 110 кВ Глухарь - Шамары			ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =300/1 №36672-08	A	ТГФМ-110 II*		
						B	ТГФМ-110 II*		
		C	ТГФМ-110 II*						
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-08	A	НАМИ-110 УХЛ1				
				B	НАМИ-110 УХЛ1				
				C	НАМИ-110 УХЛ1				
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
72	ПС 110 кВ Глухарь, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-2 Шамары	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №814-53	А	ТПФМ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПФМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
73	ПС 110 кВ Глухарь, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-1 Лек	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №814-53	А	ТПФМ-10		
				В	-		
				С	ТПФМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
74	ПС 110 кВ Осенцы, Ввод 110 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №52261-12	А	ТГФМ-110		
				В	ТГФМ-110		
				С	ТГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-13	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
75	ПС 110 кВ Осенцы, Ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №52261-12	А	ТГФМ-110	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТГФМ-110		
				С	ТГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-13	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
76	ПС 110 кВ Осенцы, РУ 10 кВ, Ф-5 ТП-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					
77	ПС 110 кВ Осенцы, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС Мулянка	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
78	ПС 110 кВ Осенцы, РУ 10 кВ, Ф-3 Компрессорная	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №8913-82	A	ТВК-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТВК-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
79	ПС 110 кВ Осенцы, РУ 10 кВ, Ф-2 Компрессорная	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №8913-82	A	ТВК-10		
				B	-		
				C	ТВК-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
80	ПС 110 кВ Осенцы, РУ 10 кВ, Ф-4 КТП-10 №7	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №1856-63	A	ТВЛМ-10		
				B	-		
				C	ТВЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
81	ПС 110 кВ Осенцы, РУ 10 кВ, Ф-6 ТП-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
82	ПС 10 кВ Кунгур-тяговая, ЗРУ 10 кВ, Ввод №1 10 кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1500/5 №30709-07	А	ТЛП-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
83	ПС 10 кВ Кунгур-тяговая, ЗРУ 10 кВ, Ввод №2 10 кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1500/5 №30709-07	А	ТЛП-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
84	ПС 10 кВ Кунгур-тяговая, РУ 10 кВ, Ф-3 Узловая	ТТ	КТ=0,5 КТТ=400/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
85	ПС 10 кВ Кунгур-тяговая, РУ 10 кВ, Ф.ПЭС-1 Ергач	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №2473-69	А	ТЛМ-10		
				В	-		
				С	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
86	ПС 10 кВ Кунгур-тяговая, РУ 10 кВ, Ф-5 Завод ЖБК Кнауф	ТТ	КТ=0,5 КТТ=400/5 №2363-68	А	ТПЛМ-10		
				В	-		
				С	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
87	ПС 10 кВ Кунгур-тяговая, РУ 10 кВ, Ф-9 Комплексные эл.сети- Прикамье	ТТ	КТ=0,5S КТТ=200/5 №1261-08	А	ТПОЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
88	ПС 10 кВ Кунгур-тяговая, РУ 10 кВ, Ф-8 ЖД	ТТ	КТ=0,5 КТТ=400/5 №2363-68	А	ТПЛМ-10		
				В	-		
				С	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
89	ПС 10 кВ Кунгур-тяговая, РУ 10 кВ, Ф.ПЭС-2 Кишерт	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
90	ПС 10 кВ Кунгур-тяговая, РУ 10 кВ, Ф-10 Комплексные эл.сети- Прикамье	ТТ	КТ=0,5S КТТ=300/5 №1261-08	А	ТПОЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
91	ПС 10 кВ Кунгур-тяговая, РУ 10 кВ, Ф-4 Завод ЖБК Кнауф	ТТ	КТ=0,5S КТТ=400/5 №47958-11	А	ТПОЛ		
				В	-		
				С	ТПОЛ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
92	ПС 10 кВ Кунгур-тяговая, РУ 10 кВ, Ф-6 Узловая	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
93	ПС 110 кВ Ляды, Ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №52261-12	А	ТГФМ-110	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТГФМ-110		
				С	ТГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-13	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RALQ-P4GB-DW-4					
94	ПС 110 кВ Ляды, Ввод 110 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №52261-12	А	ТГФМ-110		
				В	ТГФМ-110		
				С	ТГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-13	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
95	ПС 110 кВ Ляды, ОРУ 35 кВ, отпайка ВЛ 35 кВ Тракторная-Вороновка цепь-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №30368-05	А	GIF 40,5		
				В	GIF 40,5		
				С	GIF 40,5		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/100 №19813-09	А	НАМИ-35 УХЛ1		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
96	ПС 110 кВ Ляды, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-1 Левшино	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №1276-59	А	ТПЛ-10У3	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10У3		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
97	ПС 110 кВ Ляды, РУ 6 кВ, Ф-3 Н.Ляды	ТТ	КТ=0,2S КТТ=400/5 №30709-07	А	ТЛП-10		
				В	-		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
98	ПС 110 кВ Ляды, РУ 6 кВ, Ф-5 Бетонный завод	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №9143-06	А	ТЛК-10		
				В	-		
				С	ТЛК-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
99	ПС 110 кВ Ляды, РУ 6 кВ, Ф-7 НОД	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №814-53	А	ТПФМ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПФМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
100	ПС 110 кВ Ляды, РУ 6 кВ, Ф-4 ЛКЗ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №30709-07	А	ТЛП-10		
				В	-		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
101	ПС 110 кВ Ляды, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-2 Валежная	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №29390-05,1276-59	А	ТПЛ-10с		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
102	ПС 35 кВ Валежная- тяговая, ОРУ 35 кВ, ВЛ 35 кВ Валежная - Кутамыш	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/1 №37491-08	A	STSM-38	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	STSM-38		
				C	STSM-38		
		ТН	КТ=0,2 КТН=35000/100 №19813-09	A	НАМИ-35 УХЛ1		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
103	ПС 35 кВ Валежная- тяговая, ОРУ 35 кВ, ВЛ 35 кВ Куликовка - Валежная	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 №37491-08	A	STSM-38		
				B	STSM-38		
				C	STSM-38		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/√3/100/√3 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
104	ПС 35 кВ Валежная- тяговая, ОРУ 35 кВ, ВЛ 35 кВ Валежная-Юрман	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/1 №37491-08	A	STSM-38		
				B	STSM-38		
				C	STSM-38		
		ТН	КТ=0,2 КТН=35000/100 №19813-09	A	НАМИ-35 УХЛ1		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		6	7
105	ПС 35 кВ Валежная- тяговая, ЗРУ 10 кВ, Ф-2 РРС	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
106	ПС 35 кВ Валежная- тяговая, ЗРУ 10 кВ, Ф-3 Заозерье	ТТ	КТ=0,5S КТТ=75/5 №47959-11	А	ТОЛ		
				В	-		
				С	ТОЛ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
107	ПС 35 кВ Валежная- тяговая, ЗРУ 10 кВ, Ф-4 Денисово	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
108	ПС 35 кВ Валежная- тяговая, ЗРУ 10 кВ, Ф-5 Комарихинский ЛПХ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
109	ПС 35 кВ Валежная- тяговая, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-1 Ляды	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №2473-69	А	ТЛМ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
110	ПС 35 кВ Валежная- тяговая, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-2 Кутамыш	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №2473-69	А	ТЛМ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
111	ПС 110 кВ Кутамыш, ВЛ 110 кВ Калино - Кутамыш I цепь	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/1 №36672-08	A	ТГФМ-110 II*	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	ТГФМ-110 II*		
				C	ТГФМ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	A	НАМИ-110 УХЛ1		
				B	НАМИ-110 УХЛ1		
				C	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
112	ПС 110 кВ Кутамыш, ОРУ 35 кВ, ВЛ 35 кВ Кутамыш - Валежная	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №21256-07	A	ТОЛ-35		
				B	-		
				C	ТОЛ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/√3/100/√3 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-4					
113	ПС 110 кВ Кутамыш, РУ 6 кВ, Ф-9 Лесоучасток	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
114	ПС 110 кВ Кутамыш, РУ 6 кВ, Ф-7 В.Городки ц.1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3					
115	ПС 110 кВ Кутамыш, РУ 6 кВ, Ф-5 В.Городки ц.2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3					
116	ПС 110 кВ Кутамыш, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-1 Валежная	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
117	ПС 110 кВ Кутамыш, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-2 Вереино	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			
118	ПС 35 кВ Вереино-тяговая, ОРУ 35 кВ, ВЛ 35 кВ Лямино - Вереино	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 №37491-08	А	STSM-38		
				В	STSM-38		
				С	STSM-38		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/100 №19813-05	А	НАМИ-35 УХЛ1		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALXQ-P4GB-DW-4			
119	ПС 35 кВ Вереино-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		6	7
120	ПС 35 кВ Вереино-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-3 Калининский ЛПХ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	A	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
121	ПС 35 кВ Вереино-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
122	ПС 35 кВ Вереино-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-4 Лещевка	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №37853-08	A	ТПОЛ-10М		
				B	-		
				C	ТПОЛ-10М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		6	7
123	ПС 6 кВ Чусовская-тяговая, РУ 6 кВ, КЛ 6 кВ Тяга-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №30709-07	А	ТЛП-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТЛП-10		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-07	ЕА05RAL-B-3					
124	ПС 6 кВ Чусовская-тяговая, РУ 6 кВ, КЛ 6 кВ Тяга-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №30709-07	А	ТЛП-10		
				В	ТЛП-10		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-07	ЕА05RAL-B-3					
125	ПС 6 кВ Чусовская-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-НОД-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	ТПОЛ-10		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
126	ПС 6 кВ Чусовская-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-B-4					
127	ПС 6 кВ Чусовская-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-3	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-B-4					
128	ПС 6 кВ Чусовская-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-НОД-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-B-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
129	ПС 6 кВ Чусовская-тяговая, ЩСН-220В, Ф-Радиоузел	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №17551-06	А	Т-0,66	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	Т-0,66		
		ТН	-	А	-		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			
130	ПС 35 кВ Всевятская- тяговая, ОРУ 35 кВ, ВЛ 35 кВ Чусовая-Всевятская	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/1 №37491-08	А	STSM-38		
				В	STSM-38		
				С	STSM-38		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/100 №19813-05	А	НАМИ-35 УХЛ1		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
131	ПС 35 кВ Всевятская- тяговая, ОРУ 35 кВ, ВЛ 35 кВ Ст. Пашия-Всевятская	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №37491-08	А	STSM-38		
				В	STSM-38		
				С	STSM-38		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/100 №19813-05	А	НАМИ-35 УХЛ1		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
132	ПС 35 кВ Всесвятская- тяговая, ОРУ 35 кВ, ВЛ 35 кВ Ф. Поньш	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №30368-05	A	GIF 40,5	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	GIF 40,5		
				C	GIF 40,5		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/100 №19813-05	A	НАМИ-35 УХЛ1		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-4			
133	ПС 35 кВ Всесвятская- тяговая, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-1 Чусовская	ТТ	КТ=0,5 КТТ=30/5 №8913-82	A	TBK-10		
				B	-		
				C	TBK-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-4			
134	ПС 35 кВ Всесвятская- тяговая, РУ 6 кВ, Ф-НОД-1 Пашия	ТТ	КТ=0,5 КТТ=10/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
135	ПС 35 кВ Всевятская- тяговая, РУ 6 кВ, Ф-НОД-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=40/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-4					
136	ПС 35 кВ Всевятская- тяговая, РУ 6 кВ, ВЛ-6 кВ Ф-4 Поньш	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №814-53	А	ТПФМ-10		
				В	-		
				С	ТПФМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
137	ПС 35 кВ Пашия-тяговая, Ввод 35 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 №37491-08	А	STSM-38		
				В	STSM-38		
				С	STSM-38		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/100 №19813-05	А	НАМИ-35 УХЛ1		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
138	ПС 35 кВ Пашия-тяговая, Ввод 35 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/1 №37491-08	A	STSM-38	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	STSM-38		
				C	STSM-38		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/√3/100/√3 №21257-01	A	ЗНОЛ-35Б		
				B	ЗНОЛ-35Б		
				C	ЗНОЛ-35Б		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
139	ПС 35 кВ Пашия-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-НОД-1 Койва	ТТ	КТ=0,5 КТТ=20/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			
140	ПС 35 кВ Пашия-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-НОД-2 Всесвятская	ТТ	КТ=0,5 КТТ=400/5 №47958-16	A	ТПЛ		
				B	-		
				C	ТПЛ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
141	ПС 35 кВ Пашия-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-НОД-6	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №9143-83	А	ТЛК10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛК10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
142	ПС 110 кВ Койва, РУ 6 кВ, ввод 6 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №30709-07	А	ТЛП-10		
				В	ТЛП-10		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
143	ПС 110 кВ Койва, РУ 6 кВ, ввод 6 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	ТПОЛ-10		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
144	ПС 110 кВ Койва, Ввод 110 кВ Т1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/1 №52261-12	A	ТГФМ-110	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	ТГФМ-110		
				C	ТГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-13	A	НАМИ-110 УХЛ1		
				B	НАМИ-110 УХЛ1		
				C	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
145	ПС 110 кВ Койва, Ввод 110 кВ Т2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/1 №52261-12	A	ТГФМ-110		
				B	ТГФМ-110		
				C	ТГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-13	A	НАМИ-110 УХЛ1		
				B	НАМИ-110 УХЛ1		
				C	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
146	ПС 110 кВ Койва, РУ 6 кВ, Ф-1 МЛП	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
147	ПС 110 кВ Койва, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-2 Пашия	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
148	ПС 110 кВ Койва, РУ 6 кВ, Ф-НОД-1 Бисер	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
149	ПС 110 кВ Бисер, РУ 6 кВ, ввод 6 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №30709-05	А	ТЛП-10		
				В	ТЛП-10		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
150	ПС 110 кВ Бисер, РУ 6 кВ, ввод 6 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №30709-05	A	ТЛП-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	ТЛП-10		
				C	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
151	ПС 110 кВ Бисер, Ввод 110 кВ Т1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/1 №26813-06	A	ТРГ-110 II*		
				B	ТРГ-110 II*		
				C	ТРГ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	A	НАМИ-110 УХЛ1		
				B	НАМИ-110 УХЛ1		
				C	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	EA02RALX-P3B-4W					
152	ПС 110 кВ Бисер, Ввод 110 кВ Т2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/1 №26813-06	A	ТРГ-110 II*		
				B	ТРГ-110 II*		
				C	ТРГ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №60353-15, 24218-03, 24218-03	A	НАМИ		
				B	НАМИ-110 УХЛ1		
				C	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	EA02RALX-P3B-4W					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
153	ПС 110 кВ Бисер, ОРУ 110 кВ, Ф-110 Сараны	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =75/1 №26813-06	A	ТРГ-110 II*	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	ТРГ-110 II*		
				C	ТРГ-110 II*		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-08	A	НАМИ-110 УХЛ1		
				B	НАМИ-110 УХЛ1		
				C	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА02RALX-РЗВ-4W					
154	ПС 110 кВ Бисер, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-1 Койва	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =100/5 №1276-59	A	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
155	ПС 110 кВ Бисер, РУ 6 кВ, Ф-7 Бисерский ЛПХ	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =150/5 №2363-68	A	ТПЛМ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	ТПЛМ-10		
				C	ТПЛМ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
156	ПС 110 кВ Бисер, РУ 6 кВ, Ф-5 Сараны	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТПЛ-10		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
157	ПС 110 кВ Бисер, РУ 6 кВ, Ф-3 НОД-6 кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
158	ПС 110 кВ Бисер, РУ 6 кВ, Ф-4 НОД-6 кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1261-08	А	ТПОЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
159	ПС 110 кВ Бисер, РУ 6 кВ, Ф-2 НОД-6 Теплая Гора	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
160	ПС 110 кВ Тёплая Гора, ввод 6 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1500/5 №25433-07	А	ТЛО-10		
				В	ТЛО-10		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	А1805RAL-P4GB-DW-3					
161	ПС 110 кВ Тёплая Гора, ввод 6 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1500/5 №30709-07	А	ТЛП-10		
				В	ТЛП-10		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	А1805RAL-P4GB-DW-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		6	7
162	ПС 110 кВ Тёплая Гора, Ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №53344-13	А	ТОГФМ-110	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТОГФМ-110		
				С	ТОГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
163	ПС 110 кВ Тёплая Гора, Ввод 110 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №53344-13	А	ТОГФМ-110		
				В	ТОГФМ-110		
				С	ТОГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
164	ПС 110 кВ Тёплая Гора, РУ 6 кВ, Ф-7 Жил.поселок-1	ТТ	КТ=0,5S КТТ=150/5 №1261-08	А	ТПОЛ-10		
				В	ТПОЛ-10		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RAL-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
165	ПС 110 кВ Тёплая Гора, РУ 6 кВ, Ф5-6 Щёбзавод	ТТ	КТ=0,5 КТТ=400/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
166	ПС 110 кВ Тёплая Гора, РУ 6 кВ, Ф-НОД-1 Европейская	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
167	ПС 110 кВ Тёплая Гора, РУ 6 кВ, Ф3-6 ТЛМЗ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=400/5 №2363-68	А	ТПЛМ-10		
				В	-		
				С	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
168	ПС 110 кВ Тёплая Гора, РУ 6 кВ, Ф4-6 ТЛМЗ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=400/5 №2363-68	А	ТПЛМ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
169	ПС 110 кВ Тёплая Гора, РУ 6 кВ, Ф6-6 Щебзавод	ТТ	КТ=0,5 КТТ=400/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
170	ПС 110 кВ Тёплая Гора, РУ 6 кВ, Ф-8 Жил.поселок-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
171	ПС 110 кВ Тёплая Гора, РУ 6 кВ, Ф-10 Спецшкола	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =50/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
172	ПС 110 кВ Тёплая Гора, РУ 6 кВ, Ф-НОД-2 Бисер	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =100/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
173	ПС 110 кВ Европейская, ОРУ 110 кВ, ВЛ 110 кВ Бисер - Европейская	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =300/1 №44640-10	А	ТОГФ-110		
				В	ТОГФ-110		
				С	ТОГФ-110		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-11	А1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
174	ПС 110 кВ Европейская, ОРУ 110 кВ, ВЛ 110 кВ Европейская - Чекмень	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/1 №44640-10	А	ТОГФ-110	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТОГФ-110		
				С	ТОГФ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
175	ПС 110 кВ Европейская, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-2 Теплая Гора	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					
176	ПС 110 кВ Европейская, РУ 6 кВ, Ф-НОД-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №2363-68	А	ТПЛМ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
177	ПС 110 кВ Европейская, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-1 Азиатская	ТТ	КТ=0,5 КТТ=40/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-М	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
178	ПС 110 кВ Заготовка, РУ 6 кВ, ввод 6 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №30709-07, 30709-06, 30709-07	А	ТЛП-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТЛП-10		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
179	ПС 110 кВ Заготовка, РУ 6 кВ, ввод 6 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №30709-06, 30709-07, 30709-07	А	ТЛП-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТЛП-10		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
180	ПС 110 кВ Заготовка, Ввод 110 кВ Т1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №53344-13	А	ТОГФМ-110	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТОГФМ-110		
				С	ТОГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-13	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
181	ПС 110 кВ Заготовка, Ввод 110 кВ Т2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №53344-13	А	ТОГФМ-110		
				В	ТОГФМ-110		
				С	ТОГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-13	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
182	ПС 110 кВ Заготовка, РУ 6 кВ, Ф-5 Карьер	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №2363-68	А	ТПЛМ-10		
				В	-		
				С	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
183	ПС 110 кВ Заготовка, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-1 Чусовская	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	A	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
184	ПС 110 кВ Заготовка, РУ 6 кВ, Ф-3 Восход	ТТ	КТ=0,5 КТТ=400/5 №2363-68	A	ТПЛМ-10		
				B	-		
				C	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
185	ПС 110 кВ Заготовка, РУ 6 кВ, Ф-4 Щерб. завод	ТТ	КТ=0,5 КТТ=400/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		6	7
186	ПС 110 кВ Заготовка, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-2 Маховатня	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
187	ПС 6 кВ Заполье Уральское-тяговая, РУ 6 кВ, 1 СШ 6 кВ, КЛ 6 кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=600/5 №30709-07	А	ТЛП-10	RTU-327LV Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-P1B-3					
188	ПС 6 кВ Заполье Уральское-тяговая, РУ 6 кВ, 2 СШ 6 кВ, КЛ 6 кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=600/5 №30709-07	А	ТЛП-10	RTU-327LV Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
189	ПС 6 кВ Заполье Уральское-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-2 Березники сорт.	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
190	ПС 110 кВ Маховатня, ввод 6 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №30709-05	А	ТЛП-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТЛП-10		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
191	ПС 110 кВ Маховатня, ввод 6 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №30709-05	А	ТЛП-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТЛП-10		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
192	ПС 110 кВ Маховатня, Ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/1 №52261-12	А	ТГФМ-110	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТГФМ-110		
				С	ТГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-13	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
193	ПС 110 кВ Маховатня, Ввод 110 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/1 №52261-12	А	ТГФМ-110	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТГФМ-110		
				С	ТГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-13	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
194	ПС 110 кВ Маховатня, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-1 Заготовка	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №2363-68	А	ТПЛМ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
195	ПС 110 кВ Маховатня, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-2 Губаха	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №1276-59	A	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			
196	ПС 35 кВ Губаха-тяговая, ОРУ 35 кВ, Ввод 35 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №37491-08	A	STSM-38		
				B	STSM-38		
				C	STSM-38		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/√3/100/√3 №37493-08	A	NTSM-38		
				B	NTSM-38		
				C	NTSM-38		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
197	ПС 35 кВ Губаха-тяговая, ОРУ 35 кВ, Ввод 35 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №37491-08	A	STSM-38		
				B	STSM-38		
				C	STSM-38		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/√3/100/√3 №37493-08	A	NTSM-38		
				B	NTSM-38		
				C	NTSM-38		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
198	ПС 35 кВ Губаха-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-1 Маховатня	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=6000/100 №11094-87	А	НАМИ-10		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
199	ПС 35 кВ Губаха-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-ТП Ст.Губаха	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
200	ПС 35 кВ Губаха-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-2 Половинка	ТТ	КТ=0,5 КТТ=20/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
201	ПС 35 кВ Половинка- тяговая, ОРУ 35 кВ, Ввод-1 35 кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=400/5 №30368-05	A	GIF 40,5	RTU-327LV Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	GIF 40,5		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/√3/100/√3 №912-07	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			
202	ПС 35 кВ Половинка- тяговая, ОРУ 35 кВ, Ввод-2 35 кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=400/5 №30368-05	A	GIF 40,5		
				B	-		
				C	GIF 40,5		
		ТН	КТ=0,2 КТН=35000/100 №19813-09	A	НАМИ-35 УХЛ1		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			
203	ПС 35 кВ Половинка- тяговая, РУ 6 кВ, Ф-ДС	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=6000/100 №11094-87	A	НАМИ-10		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
204	ПС 35 кВ Половинка- тяговая, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-3 Углеуральская	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	A	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=6000/100 №11094-87	A	НАМИ-10		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
205	ПС 35 кВ Половинка- тяговая, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-2 Кизел	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=6000/100 №11094-87	A	НАМИ-10		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
206	ПС 35 кВ Половинка- тяговая, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-1 Губаха	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=6000/100 №11094-87	A	НАМИ-10		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
207	ПС Кизел-тяговая 10 кВ, РУ 6 кВ, Ф. 6 кВ №9	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1500/5 №30709-07	А	ТЛП-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3					
208	ПС Кизел-тяговая 10 кВ, РУ 6 кВ, Ф.6 кВ №13	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1500/5 №30709-07	А	ТЛП-10		
				В	-		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3					
209	ПС 10 кВ Кизел-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-1 Дело	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №2363-68	А	ТПЛМ-10		
				В	-		
				С	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-07	ЕА05РАL-В-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
210	ПС 10 кВ Кизел-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-2 Делю	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №2363-68	А	ТПЛМ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
211	ПС 10 кВ Кизел-тяговая, РУ 6 кВ, Ф-ПЭС-1 Половинка	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №2363-68	А	ТПЛМ-10		
				В	-		
				С	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
212	ПС 10 кВ Кизел-тяговая, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-2 Расик	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №2363-68	А	ТПЛМ-10		
				В	-		
				С	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
213	ПС 110 кВ Расик, РУ 10 кВ, ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №30709-05	А	ТЛП-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТЛП-10		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			
214	ПС 110 кВ Расик, РУ 10 кВ, ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №30709-05	А	ТЛП-10		
				В	ТЛП-10		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			
215	ПС 110 кВ Расик, Ввод 110 кВ Т1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/1 №52261-12	А	ТГФМ-110		
				В	ТГФМ-110		
				С	ТГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-13	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	А1802РАLQ-Р4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
216	ПС 110 кВ Расик, Ввод 110 кВ Т2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/1 №52261-12	А	ТГФМ-110	RTU-327LV Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТГФМ-110		
				С	ТГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-13	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
217	ПС 110 кВ Расик, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-2 Копи	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			
218	ПС 110 кВ Расик, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-1 Кизел	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №2363-68	А	ТПЛМ-10	RTU-327LV Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
219	ПС 35 кВ Копи-тяговая, ОРУ 35 кВ, ВЛ 35 кВ Александровск-Копи 1ц	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/1 №37491-08	A	STSM-38	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	STSM-38		
				C	STSM-38		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/√3/100/√3 №37493-08	A	NTSM-38		
				B	NTSM-38		
				C	NTSM-38		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
220	ПС 35 кВ Копи-тяговая, ОРУ 35 кВ, ВЛ 35 кВ Александровск-Копи 2ц	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/1 №37491-08	A	STSM-38		
				B	STSM-38		
				C	STSM-38		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/√3/100/√3 №37493-08	A	NTSM-38		
				B	NTSM-38		
				C	NTSM-38		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
221	ПС 35 кВ Копи-тяговая, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-1 Расик	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №2363-68	A	ТПЛМ-10		
				B	-		
				C	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
222	ПС 35 кВ Копи-тяговая, РУ 10 кВ, Ф-3 Станция-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
223	ПС 35 кВ Копи-тяговая, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-2 Вильва	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №2363-68	А	ТПЛМ-10		
				В	-		
				С	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
224	ПС 35 кВ Копи-тяговая, РУ 10 кВ, Ф-4 Станция-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
225	ПС 110 кВ Вильва, РУ 10 кВ, ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
226	ПС 110 кВ Вильва, РУ 10 кВ, ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
227	ПС 110 кВ Вильва, Ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №52261-12	А	ТГФМ-110		
				В	ТГФМ-110		
				С	ТГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-13	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	А1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
228	ПС 110 кВ Вильва, Ввод 110 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №36672-08, 36672-08, 52261-12	А	ТГФМ-110 II*	RTU-327LV Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14		
				В	ТГФМ-110 II*				
				С	ТГФМ-110				
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-13	А	НАМИ-110 УХЛ1				
				В	НАМИ-110 УХЛ1				
				С	НАМИ-110 УХЛ1				
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4							
229	ПС 110 кВ Вильва, РУ 10 кВ, Ф-5 Усть-Игум	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №1276-59	А	ТПЛ-10				
				В	-				
				С	ТПЛ-10				
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2				
				В					
				С					
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3							
230	ПС 110 кВ Вильва, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-2 Обходная	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №1276-59	А	ТПЛ-10				
				В	-				
				С	ТПЛ-10				
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2				
				В					
				С					
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3							

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
231	ПС 110 кВ Вильва, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-1 Копи	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
232	ПС 110 кВ Вильва, РУ 10 кВ, Ф-4 Совхоз	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
233	ПС 110 кВ Вильва, РУ 10 кВ, Ф-8	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
234	ПС 110 кВ Люзень, Ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 II*	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТГФМ-110 II*		
				С	ТГФМ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
235	ПС 110 кВ Люзень, Ввод 110 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 II*		
				В	ТГФМ-110 II*		
				С	ТГФМ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
236	ПС 110 кВ Люзень, ОРУ 35 кВ, Ввод 1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №21256-07	А	ТОЛ-35		
				В	-		
				С	ТОЛ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/100 №19813-05	А	НАМИ-35 УХЛ1		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
237	ПС 110 кВ Люзень, ОРУ 35 кВ, Ввод 2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №21256-07	A	ТОЛ-35	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТОЛ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/100 №19813-05	A	НАМИ-35 УХЛ1		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
238	ПС 110 кВ Люзень, РУ 6 кВ, Ф4 Последнее	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
239	ПС 110 кВ Люзень, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-1 Обходная	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
240	ПС 110 кВ Люзень, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-2 Березники сорт.	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
241	ПС 10 кВ Калийная-тяговая, РУ 6 кВ, 2 СШ 6 кВ, КЛ 6 кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №30709-07	А	ТЛП-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-P1B-3					
242	ПС 10 кВ Калийная-тяговая, РУ 6 кВ, 1 СШ 6 кВ, КЛ 6 кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №30709-07	А	ТЛП-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
243	ПС 10 кВ Калийная- тяговая, КРУН 10 кВ, Ф- ПЭС-2 Березники	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	A	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-3			
244	ПС 10 кВ Калийная- тяговая, КРУН 10 кВ, Ф- ПЭС-1 Березники сорт.	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №1276-59,2363-68	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-3			
245	ПС 35 кВ Соликамск- тяговая, ОРУ 35 кВ, ВЛ 35 кВ Соликамск-Тяговая	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №30368-05	A	GIF 40,5		
				B	-		
				C	GIF 40,5		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/√3/100/√3 №21257-06	A	ЗНОЛ-35III		
				B	ЗНОЛ-35III		
				C	ЗНОЛ-35III		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-P3B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
246	ПС 35 кВ Соликамск- тяговая, ОРУ 35 кВ, ВЛ 35 кВ Боровск-Тяговая	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =200/5 №30368-05	A	GIF 40,5	RTU-327LV Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	GIF 40,5		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =35000/√3/100/√3 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-P3B-3					
247	ПС 35 кВ Соликамск- тяговая, КРУН 10 кВ, Ф-2 ДС	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =50/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					
248	ПС 35 кВ Соликамск- тяговая, КРУН 10 кВ, Ф- ПЭС-1 Березники	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =100/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
249	ПС 35 кВ Соликамск- тяговая, КРУН 10 кВ, Ф-3 Сельхозхимия	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №2363-68	А	ТПЛМ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-P1В-3					
250	ПС 110 кВ Шиши (ПС 110 кВ Березники- Сортировочные-тяговая (ЭЧЭ-416)), Ввод 110 кВ Т- 1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/1 №52261-12	А	ТГФМ-110		
				В	ТГФМ-110		
				С	ТГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-13	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	А1802RALQ-P4GB-DW-4					
251	ПС 110 кВ Шиши (ПС 110 кВ Березники- Сортировочные-тяговая (ЭЧЭ-416)), Ввод 110 кВ Т- 2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/1 №52261-12	А	ТГФМ-110		
				В	ТГФМ-110		
				С	ТГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-13	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	А1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
252	ПС 110 кВ Шиши (ПС 110 кВ Березники-Сортировочные-тяговая (ЭЧЭ-416)), РУ 10 кВ, Ф-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №1856-63	А	ТВЛМ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТВЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
253	ПС 110 кВ Шиши (ПС 110 кВ Березники-Сортировочные-тяговая (ЭЧЭ-416)), РУ 10 кВ, Ф-3	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №1856-63	А	ТВЛМ-10		
				В	-		
				С	ТВЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
254	ПС 110 кВ Шиши (ПС 110 кВ Березники-Сортировочные-тяговая (ЭЧЭ-416)), РУ 10 кВ, Ф-5	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №1856-63	А	ТВЛМ-10		
				В	-		
				С	ТВЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
255	ПС 110 кВ Шиши (ПС 110 кВ Березники-Сортировочные-тяговая (ЭЧЭ-416)), РУ 10 кВ, Ф-7	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №2473-69	А	ТЛМ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
256	ПС 110 кВ Шиши (ПС 110 кВ Березники-Сортировочные-тяговая (ЭЧЭ-416)), РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-1 Люзень	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №1856-63	А	ТВЛМ-10		
				В	-		
				С	ТВЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
257	ПС 110 кВ Шиши (ПС 110 кВ Березники-Сортировочные-тяговая (ЭЧЭ-416)), РУ 10 кВ, Ф-9	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №9143-83	А	ТЛК10		
				В	-		
				С	ТЛК10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
258	ПС 110 кВ Шиши (ПС 110 кВ Березники-Сортировочные-тяговая (ЭЧЭ-416)), РУ 10 кВ, Ф-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №8913-82	A	ТВК-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14		
				B	-				
				C	ТВК-10				
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2				
				B					
				C					
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
		259	ПС 110 кВ Шиши (ПС 110 кВ Березники-Сортировочные-тяговая (ЭЧЭ-416)), РУ 10 кВ, Ф-4	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №8913-82			A	ТВК-10
								B	-
C	ТВК-10								
ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05			A	НАМИ-10-95 УХЛ2				
				B					
				C					
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97			ЕА05RL-B-3					
260	ПС 110 кВ Шиши (ПС 110 кВ Березники-Сортировочные-тяговая (ЭЧЭ-416)), РУ 10 кВ, Ф-6			ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №1856-63	A	ТВЛМ-10		
						B	-		
		C	ТВЛМ-10						
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2				
				B					
				C					
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
261	ПС 110 кВ Шиши (ПС 110 кВ Березники-Сортировочные-тяговая (ЭЧЭ-416)), РУ 10 кВ, Ф-8	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №2473-69	A	ТЛМ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
262	ПС 110 кВ Шиши (ПС 110 кВ Березники-Сортировочные-тяговая (ЭЧЭ-416)), РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-2 Калейная	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №1856-63	A	ТВЛМ-10		
				B	-		
				C	ТВЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
263	ПС 110 кВ Шиши (ПС 110 кВ Березники-Сортировочные-тяговая (ЭЧЭ-416)), РУ 10 кВ, Ф-10	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
264	ПС 110 кВ Обходная, Ввод 110 кВ Т-1	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =200/5 №29838-05	A	TAT	RTU-327LV Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	TAT		
				C	TAT		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №15853-06	A	CPB 123		
				B	CPB 123		
				C	CPB 123		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06	A1802RL-P4GB-DW-4			
265	ПС 110 кВ Обходная, Ввод 110 кВ Т-2	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =200/5 №29838-05	A	TAT		
				B	TAT		
				C	TAT		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №15853-06	A	CPB 123		
				B	CPB 123		
				C	CPB 123		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06	A1802RL-P4GB-DW-4			
266	ПС 110 кВ Обходная, РУ 10 кВ, Ф-КЛП	ТТ	К _Т =0,5S К _{ТТ} =100/5 №32139-06	A	ТОЛ-СЭЩ-10		
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/√3/100/√3 №3344-72	A	ЗНОЛ.06		
				B	ЗНОЛ.06		
				C	ЗНОЛ.06		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №31857-06	A1805RL-P4GB-DW-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
267	ПС 110 кВ Обходная, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-1 Вильва	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №32139-06	A	ТОЛ-СЭЩ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/√3/100/√3 №3344-72	A	ЗНОЛ.06		
				B	ЗНОЛ.06		
				C	ЗНОЛ.06		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4GB-DW-3					
268	ПС 110 кВ Обходная, РУ 10 кВ, Ф-КЛЗ	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №32139-06	A	ТОЛ-СЭЩ-10		
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/√3/100/√3 №3344-72	A	ЗНОЛ.06		
				B	ЗНОЛ.06		
				C	ЗНОЛ.06		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4GB-DW-3					
269	ПС 110 кВ Обходная, РУ 10 кВ, Ф-КЛ2	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №32139-06	A	ТОЛ-СЭЩ-10		
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/√3/100/√3 №3344-72	A	ЗНОЛ.06		
				B	ЗНОЛ.06		
				C	ЗНОЛ.06		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4GB-DW-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
270	ПС 110 кВ Обходная, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-2 Путейная	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №32139-06	A	ТОЛ-СЭЩ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/√3/100/√3 №3344-72	A	ЗНОЛ.06		
				B	ЗНОЛ.06		
				C	ЗНОЛ.06		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4GB-DW-3			
271	ПС 110 кВ Путейная, Ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №29838-05	A	TAT		
				B	TAT		
				C	TAT		
		ТН	КТ=0,5 КТН=110000/√3/100/√3 №15853-06	A	CPB 123		
				B	CPB 123		
				C	CPB 123		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
272	ПС 110 кВ Путейная, Ввод 110 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №29838-05	A	TAT		
				B	TAT		
				C	TAT		
		ТН	КТ=0,5 КТН=110000/√3/100/√3 №15853-06	A	CPB 123		
				B	CPB 123		
				C	CPB 123		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
273	ПС 110 кВ Путейная, РУ 10 кВ, Ф-Резерв I	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №32139-06	A	ТОЛ-СЭЩ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/√3/100/√3 №3344-72	A	ЗНОЛ.06		
				B	ЗНОЛ.06		
				C	ЗНОЛ.06		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4GB-DW-3					
274	ПС 110 кВ Путейная, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-1 Обходная	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №32139-06	A	ТОЛ-СЭЩ-10		
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/√3/100/√3 №3344-72	A	ЗНОЛ.06		
				B	ЗНОЛ.06		
				C	ЗНОЛ.06		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4GB-DW-3					
275	ПС 110 кВ Путейная, РУ 10 кВ, Ф-Компрессорная	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №32139-06	A	ТОЛ-СЭЩ-10		
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/√3/100/√3 №3344-72	A	ЗНОЛ.06		
				B	ЗНОЛ.06		
				C	ЗНОЛ.06		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4GB-DW-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		6	7
276	ПС 110 кВ Путьная, РУ 10 кВ, Ф-Резерв2	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №32139-06	A	ТОЛ-СЭЩ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/√3/100/√3 №3344-72	A	ЗНОЛ.06		
				B	ЗНОЛ.06		
				C	ЗНОЛ.06		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4GB-DW-3					
277	ПС 110 кВ Путьная, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-2 Ленва	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №32139-06	A	ТОЛ-СЭЩ-10		
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/√3/100/√3 №3344-72	A	ЗНОЛ.06		
				B	ЗНОЛ.06		
				C	ЗНОЛ.06		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4GB-DW-3					
278	ПС 110 кВ Лёнва, Ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №60746-15	A	ТВ-110*		
				B	ТВ-110*		
				C	ТВ-110*		
		ТН	КТ=0,5 КТН=110000/√3/100/√3 №15853-06	A	СРВ 123		
				B	СРВ 123		
				C	СРВ 123		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RL-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
279	ПС 110 кВ Лёнва, Ввод 110 кВ Т-2	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =200/5 №29838-05	A	TAT	RTU-327LV Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	TAT		
				C	TAT		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №15853-06	A	CPB 123		
				B	CPB 123		
				C	CPB 123		
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06	A1802RL-P4GB-DW-4					
280	ПС 110 кВ Лёнва, РУ 10 кВ, Ф-КЛП	ТТ	К _Т =0,5S К _{ТТ} =100/5 №32139-06	A	ТОЛ-СЭЩ-10		
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/√3/100/√3 №3344-08	A	ЗНОЛ.06		
				B	ЗНОЛ.06		
				C	ЗНОЛ.06		
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №31857-06	A1805RL-P4GB-DW-3					
281	ПС 110 кВ Лёнва, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-1 Путейная	ТТ	К _Т =0,5S К _{ТТ} =100/5 №32139-06	A	ТОЛ-СЭЩ-10		
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/√3/100/√3 №3344-08	A	ЗНОЛ.06		
				B	ЗНОЛ.06		
				C	ЗНОЛ.06		
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №31857-06	A1805RL-P4GB-DW-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
282	ПС 110 кВ Лёнва, РУ 10 кВ, Ф.№3	ТТ	КТ=0,5S КТТ=200/5 №69606-17	A	ТОЛ-НТЗ	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТОЛ-НТЗ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/√3/100/√3 №3344-08	A	ЗНОЛ.06		
				B	ЗНОЛ.06		
				C	ЗНОЛ.06		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4GB-DW-3			
283	ПС 110 кВ Лёнва, РУ 10 кВ, Ф.№2	ТТ	КТ=0,5S КТТ=200/5 №69606-17	A	ТОЛ-НТЗ		
				B	-		
				C	ТОЛ-НТЗ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/√3/100/√3 №3344-08	A	ЗНОЛ.06		
				B	ЗНОЛ.06		
				C	ЗНОЛ.06		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4GB-DW-3			
284	ПС 110 кВ Лёнва, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-2 Родник	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №32139-06	A	ТОЛ-СЭЩ-10		
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/√3/100/√3 №3344-08	A	ЗНОЛ.06		
				B	ЗНОЛ.06		
				C	ЗНОЛ.06		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4GB-DW-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
285	ПС 110 кВ Родник, Ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №29838-05	A	TAT	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	TAT		
				C	TAT		
		ТН	КТ=0,5 КТН=110000/√3/100/√3 №15853-06	A	CPB 123		
				B	CPB 123		
				C	CPB 123		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RL-P4GB-DW-4			
286	ПС 110 кВ Родник, Ввод 110 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №29838-05	A	TAT		
				B	TAT		
				C	TAT		
		ТН	КТ=0,5 КТН=110000/√3/100/√3 №15853-06	A	CPB 123		
				B	CPB 123		
				C	CPB 123		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RL-P4GB-DW-4			
287	ПС 110 кВ Родник, РУ 10 кВ, Ф-КЛП	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №32139-06	A	ТОЛ-СЭЩ-10		
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/√3/100/√3 №3344-08	A	ЗНОЛ.06		
				B	ЗНОЛ.06		
				C	ЗНОЛ.06		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4GB-DW-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		6	7
288	ПС 110 кВ Родник, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-1 Ленва	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №32139-06	A	ТОЛ-СЭЩ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/√3/100/√3 №3344-08	A	ЗНОЛ.06		
				B	ЗНОЛ.06		
				C	ЗНОЛ.06		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4GB-DW-3			
289	ПС 110 кВ Родник, РУ 10 кВ, Ф-КЛ2	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №32139-06	A	ТОЛ-СЭЩ-10		
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/√3/100/√3 №3344-08	A	ЗНОЛ.06		
				B	ЗНОЛ.06		
				C	ЗНОЛ.06		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4GB-DW-3			
290	ПС 110 кВ Родник, РУ 10 кВ, Ф-ПЭС-2 Соликамск	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №32139-06	A	ТОЛ-СЭЩ-10		
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/√3/100/√3 №3344-08	A	ЗНОЛ.06		
				B	ЗНОЛ.06		
				C	ЗНОЛ.06		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-06	A1805RL-P4GB-DW-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
291	ПС 110 кВ Европейская, РУ 6 кВ, Ф-3 СУЗРК	ТТ	КТ=0,5S КТТ=300/5 №47959-16	A	ТОЛ	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТОЛ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-11	A1805RAL-P4GB-DW-4			
292	ПС 10 кВ Бахаревка- тяговая, ввод 10 кВ ТВ-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	A	ТПОЛ-10		
				B	-		
				C	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			
293	ПС 10 кВ Бахаревка- тяговая, ввод 10 кВ ТВ-3	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №2473-69	A	ТЛМ-10		
				B	-		
				C	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
294	ПС 10 кВ Бахаревка- тяговая, ввод 10 кВ ТВ-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327LV Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3					
295	ПС Бахаревка-тяговая 10 кВ РУ 10кВ Яч.№1 Ввод-1 10 кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1500/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-РЗВ-3					
296	ПС Бахаревка-тяговая 10 кВ РУ 10кВ Яч.№21 Ввод-2 10 кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1500/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-Р1В-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		6	7
297	ПС Бахаревка-тяговая 10 кВ РУ 10кВ Ф-ПЭС-1 Пермь-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
298	ПС Бахаревка-тяговая 10 кВ РУ 10кВ Ф-ПЭС-2 Мулянка	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №814-53	А	ТПФМ-10		
				В	-		
				С	ТПФМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
299	ПС Бахаревка-тяговая 10 кВ РУ 10кВ Ф-3	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
300	ПС Бахаревка-тяговая 10 кВ РУ 10кВ Ф-8	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
301	ПС 110 кВ Оверята, РУ 10 кВ, 1 СШ 10 кВ, Ф.ТВ-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
302	ПС 110 кВ Оверята, РУ 10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Ф.ТВ-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
303	ПС 110 кВ Оверята, РУ 10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Ф.ТВ-3	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
304	ПС 110 кВ Курья, ОРУ 110 кВ, ввод 110 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 II*		
				В	ТГФМ-110 II*		
				С	ТГФМ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №15853-06	А	СРВ 123		
				В	СРВ 123		
				С	СРВ 123		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	А1802RALQ-P4GB-DW-4					
305	ПС 110 кВ Курья, ОРУ 110 кВ, ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 II*		
				В	ТГФМ-110 II*		
				С	ТГФМ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №15853-06	А	СРВ 123		
				В	СРВ 123		
				С	СРВ 123		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	А1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
306	ПС 110 кВ Курья, РУ 10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Ф. 6 ЖДП	ТТ	КТ=0,5 КТТ=400/5 №1261-08	А	ТПОЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-B-4			
307	ПС 110 кВ Курья, РУ 10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Ф. ПЭ-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №2473-69	А	ТЛМ-10		
				В	-		
				С	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-B-4			
308	ПС 110 кВ Курья, РУ 10 кВ, 1 СШ 10 кВ, Ф. ПЭ-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №2473-69	А	ТЛМ-10		
				В	-		
				С	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-B-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
309	ПС 110 кВ Курья, РУ 10 кВ, 1 СШ 10 кВ, Ф. 5 ЖДП	ТТ	КТ=0,5 КТТ=400/5 №1261-08	А	ТПОЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-4					
310	ПС 110 кВ Бобки, ОРУ 110 кВ, ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/1 №52261-12	А	ТГФМ-110		
				В	ТГФМ-110		
				С	ТГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-13	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	А1802RALQ-P4GB-DW-4					
311	ПС 110 кВ Бобки, ОРУ 110 кВ, ввод 110 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/1 №52261-12	А	ТГФМ-110		
				В	ТГФМ-110		
				С	ТГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-13	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	А1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
312	ПС 110 кВ Бобки, РУ 10 кВ, 1 СШ 10 кВ, Ф. 3	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
313	ПС 110 кВ Бобки, РУ 10 кВ, 1 СШ 10 кВ, Ф. ПЭ-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №2473-69	А	ТЛМ-10		
				В	-		
				С	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
314	ПС 110 кВ Бобки, РУ 10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Ф. ПЭ-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №2473-69	А	ТЛМ-10		
				В	-		
				С	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
315	ПС 110 кВ Дивья, ОРУ 110 кВ, ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 II*	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТГФМ-110 II*		
				С	ТГФМ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
316	ПС 110 кВ Дивья, ОРУ 110 кВ, ввод 110 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 II*		
				В	ТГФМ-110 II*		
				С	ТГФМ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
317	ПС 110 кВ Дивья, РУ 10 кВ, 1 СШ 10 кВ, Ф. ПЭ-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6				
318	ПС 110 кВ Дивья, РУ 10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Ф. 3	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-03	А	ТЛО-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14				
				В	-						
				С	ТЛО-10						
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2						
				В							
				С							
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3							
		319	ПС 110 кВ Дивья, РУ 10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Ф. 5	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59			А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
								В	-		
С	ТПЛ-10										
ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05			А	НАМИ-10-95 УХЛ2						
				В							
				С							
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97			ЕА05RL-B-3							
320	ПС 110 кВ Дивья, РУ 10 кВ, 3 СШ 10 кВ, Ф. ПЭ-1			ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №2363-68	А	ТПЛМ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14		
						В	-				
		С	ТПЛМ-10								
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2						
				В							
				С							
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3							

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
321	ПС 110 кВ Дивья, РУ 10 кВ, 3 СШ 10 кВ, Ф. 4 ЖДП	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	A	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			
322	ПС 110 кВ Дивья, СШ 0,23 кВ, Ф.19 Стойка ТУ ПЭ	ТТ	КТ=0,5S КТТ=30/5 №22656-02	A	T-0,66		
				B	-		
				C	T-0,66		
		ТН	-	A	-		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-07	EA05RAL-B-3			
323	ПС 110 кВ Кухтым, ОРУ 110 кВ, ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/1 №36672-08	A	ТГФМ-110 II*		
				B	ТГФМ-110 II*		
				C	ТГФМ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	A	НАМИ-110 УХЛ1		
				B	НАМИ-110 УХЛ1		
				C	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
324	ПС 110 кВ Кухтым, ОРУ 110 кВ, ввод 110 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/1 №36672-08	A	ТГФМ-110 II*	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	ТГФМ-110 II*		
				C	ТГФМ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	A	НАМИ-110 УХЛ1		
				B	НАМИ-110 УХЛ1		
				C	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
325	ПС 110 кВ Кухтым, РУ 10 кВ, 1 СШ 10 кВ, Ф. ПЭ-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №15128-07	A	ТОЛ-10-I	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТОЛ-10-I		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					
326	ПС 110 кВ Кухтым, РУ 10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Ф.4	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №15128-01	A	ТОЛ 10-1	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТОЛ 10-1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
327	ПС 110 кВ Кухтым, РУ 10 кВ, 3 СШ 10 кВ, Ф.3	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №1261-08	A	ТПОЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
328	ПС 110 кВ Кухтым, РУ 10 кВ, 3 СШ 10 кВ, Ф. ПЭ-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №2363-68	A	ТПЛМ-10		
				B	-		
				C	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
329	ПС 110 кВ Боковая, ОРУ 110 кВ, ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/1 №26813-06	A	ТРГ-110 II*		
				B	ТРГ-110 II*		
				C	ТРГ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-03	A	НАМИ-110 УХЛ1		
				B	НАМИ-110 УХЛ1		
				C	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4W					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
330	ПС 110 кВ Боковая, ОРУ 110 кВ, ввод 110 кВ Т-2	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =50/1 №26813-06	A	ТРГ-110 II*	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	ТРГ-110 II*		
				C	ТРГ-110 II*		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-03	A	НАМИ-110 УХЛ1		
				B	НАМИ-110 УХЛ1		
				C	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА05RL-B-4			
331	ПС 110 кВ Боковая, ОРУ 110 кВ, яч.1, ВЛ 110 кВ Боковая - Ольховка I цепь	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =75/1 №26813-06	A	ТРГ-110 II*		
				B	ТРГ-110 II*		
				C	ТРГ-110 II*		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-03	A	НАМИ-110 УХЛ1		
				B	НАМИ-110 УХЛ1		
				C	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4W			
332	ПС 110 кВ Боковая, ОРУ 110 кВ, яч.2, ВЛ 110 кВ Боковая - Ольховка II цепь	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =75/1 №26813-06	A	ТРГ-110 II*		
				B	ТРГ-110 II*		
				C	ТРГ-110 II*		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-03	A	НАМИ-110 УХЛ1		
				B	НАМИ-110 УХЛ1		
				C	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4W			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
333	ПС 110 кВ Боковая, РУ 10 кВ, 1 СШ 10 кВ, Ф. ПЭ-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №15128-01	А	ТОЛ 10-1	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТОЛ 10-1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
334	ПС 110 кВ Боковая, РУ 10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Ф. 3	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №1261-08	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
335	ПС 110 кВ Боковая, РУ 10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Ф. 4	ТТ	КТ=0,5S КТТ=75/5 №1261-08	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
336	ПС 110 кВ Боковая, РУ 10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Ф. 6	ТТ	КТ=0,5S КТТ=50/5 №1261-08	A	ТПОЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
337	ПС 110 кВ Боковая, РУ 10 кВ, 3 СШ 10 кВ, Ф. ПЭ-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №15128-01	A	ТОЛ 10-1		
				B	-		
				C	ТОЛ 10-1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
338	ПС 110 кВ Парма, ОРУ 110 кВ, ввод 110 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/1 №52261-12	A	ТГФМ-110		
				B	ТГФМ-110		
				C	ТГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-13	A	НАМИ-110 УХЛ1		
				B	НАМИ-110 УХЛ1		
				C	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
339	ПС 110 кВ Парма, ОРУ 110 кВ, ввод 110 кВ Т-1	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =50/1 №52261-12	A	ТГФМ-110	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	ТГФМ-110		
				C	ТГФМ-110		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-13	A	НАМИ-110 УХЛ1		
				B	НАМИ-110 УХЛ1		
				C	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
340	ПС 110 кВ Парма, РУ 10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Ф.ПЭ-2	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =50/5 №15128-03	A	ТОЛ 10-I		
				B	-		
				C	ТОЛ 10-I		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/100 №20186-00	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-B-3			
341	ПС 110 кВ Парма, РУ 10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Ф.5	ТТ	К _Т =0,5S К _{ТТ} =50/5 №1261-08	A	ТПОЛ-10		
				B	-		
				C	ТПОЛ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/100 №20186-00	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
342	ПС 110 кВ Парма, РУ 10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Ф.3	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №1261-08	А	ТПОЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
343	ПС 110 кВ Парма, РУ 10 кВ, 1 СШ 10 кВ, Ф.ПЭ-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №15128-07	А	ТОЛ-10-I		
				В	-		
				С	ТОЛ-10-I		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
344	ПС 110 кВ Шестаки, ОРУ 110 кВ, ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/1 №52261-12	А	ТГФМ-110		
				В	ТГФМ-110		
				С	ТГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-13	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	А1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
345	ПС 110 кВ Шестаки, ОРУ 110 кВ, ввод 110 кВ Т-2	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =75/1 №52261-12	A	ТГФМ-110	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	ТГФМ-110		
				C	ТГФМ-110		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-13	A	НАМИ-110 УХЛ1		
				B	НАМИ-110 УХЛ1		
				C	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
346	ПС 110 кВ Шестаки, РУ 10 кВ, 1 СШ 10 кВ, Ф.3	ТТ	К _Т =0,5S К _{ТТ} =100/5 №1261-08	A	ТПОЛ-10		
				B	-		
				C	ТПОЛ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
347	ПС 110 кВ Шестаки, РУ 10 кВ, 1 СШ 10 кВ, Ф.ПЭ-1	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =100/5 №2363-68	A	ТПЛМ-10		
				B	-		
				C	ТПЛМ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
348	ПС 110 кВ Шестаки, РУ 10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Ф.ПЭ-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №2363-68	А	ТПЛМ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
349	ПС 110 кВ Блочная, ОРУ 110 кВ, ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 II*		
				В	ТГФМ-110 II*		
				С	ТГФМ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	А1802RALQ-P4GB-DW-4			
350	ПС 110 кВ Блочная, ОРУ 110 кВ, ввод 110 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 II*		
				В	ТГФМ-110 II*		
				С	ТГФМ-110 II*		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	А1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
351	ПС 110 кВ Блочная, РУ 10 кВ, 1 СШ 10 кВ, Ф.5 РП-3	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №22192-07	А	ТПЛ-10-М	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
352	ПС 110 кВ Блочная, РУ 10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Ф.6 РП-3	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №22192-07	А	ТПЛ-10-М		
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
353	ПС 110 кВ Блочная, РУ 6 кВ, СШ 6 кВ, Ф.ПЭ-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №15128-07	А	ТОЛ-10-І		
				В	-		
				С	ТОЛ-10-І		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №2611-70	А	НТМИ-6-66		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
354	ПС 110 кВ Блочная, РУ 6 кВ, СШ 6 кВ, Ф.ПЭ-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1856-63	А	ТВЛМ-10	RTU-327LV Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТВЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №2611-70	А	НТМИ-6-66		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
355	ПС 110 кВ Углеуральская, ОРУ 110 кВ, ввод 110 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/1 №52261-12	А	ТГФМ-110		
				В	ТГФМ-110		
				С	ТГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
356	ПС 110 кВ Углеуральская, ОРУ 110 кВ, ввод 110 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/1 №52261-12	А	ТГФМ-110		
				В	ТГФМ-110		
				С	ТГФМ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
357	ПС 110 кВ Углеуральская, РУ 10 кВ, 1 СШ 10 кВ, Ф.ПЭ-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
358	ПС 110 кВ Углеуральская, РУ 10 кВ, 1 СШ 10 кВ, Ф.5	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
359	ПС 110 кВ Углеуральская, РУ 10 кВ, 3 СШ 10 кВ, Ф.3	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
360	ПС 110 кВ Углеуральская, РУ 10 кВ, 3 СШ 10 кВ, Ф.6	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
361	ПС 110 кВ Углеуральская, РУ 6 кВ, Ф.ПЭ-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=15/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/√3/100/√3 №3344-72	А	ЗНОЛ.06		
				В	ЗНОЛ.06		
				С	ЗНОЛ.06		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
362	ПС 110 кВ Углеуральская, РУ 10 кВ, 3 СШ 10 кВ, Ф.8	ТТ	КТ=0,5 КТТ=400/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
363	ПС 110 кВ Углеуральская, РУ 10 кВ, 3 СШ 10 кВ, Ф.7	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			
364	ПС 110 кВ Углеуральская, РУ 10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Ф.4	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №517-50	А	ТПФ		
				В	-		
				С	ТПФ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
365	ПС 35 кВ Лямино тяговая, РУ 6 кВ, Ф.ПЭ-1	ТТ	КТ=0,5S КТТ=150/5 №47959-11	А	ТОЛ	RTU-327LV Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТОЛ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3					
366	ПС 35 кВ Лямино тяговая, РУ 6 кВ, Ф.ПЭ-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
367	ПС 35 кВ Лямино тяговая, РУ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТТ	КТ=0,5S КТТ=150/5 №17551-06	A	T-0,66	RTU-327LV Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	T-0,66		
				C	T-0,66		
		ТН	-	A	-		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					
368	ПС 35 кВ Лямино тяговая, РУ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТТ	КТ=0,5S КТТ=150/5 №17551-06	A	T-0,66		
				B	T-0,66		
				C	T-0,66		
		ТН	-	A	-		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					

Примечания:

1 Допускается изменение наименования ИК без изменения объекта измерений.

2 Допускается замена ТТ, ТН и счетчиков на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в таблице 4, при условии, что собственник АИИС КУЭ не претендует на улучшение указанных в таблице 5 метрологических характеристик.

3 Допускается замена УССВ и УСПД на аналогичные утвержденных типов.

4 Изменение наименования ИК и замена средств измерений оформляется техническим актом в установленном собственником АИИС КУЭ порядке. Технический акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС КУЭ как его неотъемлемая часть.

Таблица 5 – Основные метрологические характеристики ИК

Номера ИК	Вид электроэнергии	Границы основной погрешности ($\pm\delta$), %	Границы погрешности в рабочих условиях ($\pm\delta$), %
1	2	3	4
1 – 3, 103, 118, 130, 131, 137, 138, 196, 197, 219, 220, 264, 265, 271, 272, 278, 279, 285, 286	Активная	0,8	2,2
	Реактивная	1,5	2,2
4	Активная	0,8	4,7
	Реактивная	1,9	2,8
5, 129	Активная	1,0	5,6
	Реактивная	2,1	3,4
6 – 9, 25, 26, 41 – 45, 53, 54, 70, 102, 104, 151 – 153, 304, 305, 315, 316, 323, 324, 329, 331, 332	Активная	0,5	2,0
	Реактивная	1,1	2,1
10, 12, 15, 17, 28, 38, 61, 62, 82, 83, 95, 97, 100, 112, 132, 142, 149, 150, 160, 161, 178, 179, 187, 188, 190, 191, 201, 207, 208, 213, 214, 236, 237, 241, 242, 245, 246, 295, 296, 299, 318	Активная	1,0	2,8
	Реактивная	1,8	4,0
11, 14, 16, 18, 19, 22, 24, 29 – 31, 35, 39, 40, 48, 50, 52, 56, 58, 60, 65 – 67, 72, 73, 76 – 81, 84 – 86, 88, 89, 92, 96, 98, 99, 101, 105, 107 – 110, 113 – 117, 119 – 122, 125 – 128, 133 – 136, 139 – 141, 143, 146 – 148, 154 – 159, 165 – 172, 175 – 177, 182 – 186, 189, 194, 195, 199 – 200, 210 – 212, 217, 218, 221 – 226, 229 – 233, 238 – 240, 243, 244, 247 – 249, 252 – 263, 292 – 294, 297, 298, 300 – 303, 306 – 309, 312 – 314, 317, 319 – 321, 325, 326, 328, 333, 337, 340, 343, 347, 348, 351 – 354, 357 – 364, 366	Активная	1,2	5,7
	Реактивная	2,5	3,5
13, 123, 124	Активная	1,0	2,8
	Реактивная	1,8	3,5
20, 21, 36, 37, 64, 65, 68, 69, 71, 74, 75, 94, 111, 144, 145, 162, 163, 173, 174, 180, 181, 192, 193, 215, 216, 227, 228, 234, 235, 250, 251, 310, 311, 338, 339, 344, 345, 349, 350, 355, 356	Активная	0,5	2,0
	Реактивная	1,1	2,0

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
23, 27, 32 – 34, 46, 47, 49, 51, 55, 57, 59, 87, 90, 91, 106, 266 – 270, 273 – 277, 280 – 284, 287 – 290, 327, 334 – 336, 341, 342, 346, 365	Активная	1,2	5,1
	Реактивная	2,5	4,4
93, 202, 330	Активная	0,8	2,6
	Реактивная	1,4	4,0
164	Активная	1,1	4,8
	Реактивная	2,3	2,9
198, 203 – 206	Активная	1,0	5,6
	Реактивная	2,2	3,4
209	Активная	1,2	5,7
	Реактивная	2,5	4,3
291	Активная	1,2	5,1
	Реактивная	2,5	4,0
322	Активная	1,0	5,0
	Реактивная	2,1	3,9
367, 368	Активная	1,0	5,0
	Реактивная	2,5	4,4
Пределы допускаемой погрешности СОЕВ, с		±5	
Примечания: 1 Характеристики погрешности ИК даны для измерений электроэнергии (получасовая). 2 В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие Р = 0,95. 3 Погрешность в рабочих условиях указана для тока 2(5)% I _{ном} cosφ = 0,5 _{инд} и температуры окружающего воздуха в месте расположения счетчиков электроэнергии от плюс 5 до плюс 35°С.			

Таблица 6 – Основные технические характеристики ИК

Наименование характеристики	Значение
1	2
Нормальные условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности, $\cos\varphi$ температура окружающей среды, °C: - для счетчиков активной энергии ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ Р 52323-2005, ГОСТ 30206-94 - для счетчиков реактивной энергии ГОСТ 31819.23-2012, ГОСТ Р 52425-2005, ТУ 4228-011-29056091-11 ГОСТ 26035-83	от 99 до 101 от 100 до 120 0,87 от +21 до +25 от +21 до +25 от +18 до +22
Условия эксплуатации: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности - диапазон рабочих температур окружающей среды, °C: - для ТТ и ТН - для счетчиков - для УСПД RTU-327LV - для УСПД ЭКОМ-3000 - для УСВ-3 - для Метроном-50М - для ССВ-1Г	от 90 до 110 от 2(5) до 120 от 0,5_{инд} до 0,8_{смк} от -40 до +35 от -40 до +60 от -20 до +50 от 0 до +40 от -25 до +60 от +15 до +30 от +5 до +40
Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: счетчики электроэнергии Альфа А1800: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более счетчики электроэнергии ЕвроАЛЬФА: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более счетчики электроэнергии ЕвроАльфа: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более УСПД RTU-327LV: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более	120000 72 50000 72 80000 72 35000 24
УСПД ЭКОМ-3000 : - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более ИВК: - коэффициент готовности, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более	100000 24 0,99 1

Продолжение таблицы 6

1	2
Глубина хранения информации ИИК: - счетчики электроэнергии: - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее	45
ИВКЭ: - УСПД: - суточные данные о тридцатиминутных приращениях электроэнергии по каждому каналу и электроэнергии, потребленной за месяц, сут, не менее	45
ИВК: - результаты измерений, состояние объектов и средств измерений, лет, не менее	3,5

Надежность системных решений:

- защита от кратковременных сбоев питания сервера, УСПД с помощью источника бесперебойного питания;
- резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться в организации-участники оптового рынка электроэнергии с помощью электронной почты и сотовой связи.

В журналах событий фиксируются факты:

- журнал счётчика:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения;
 - коррекции времени в счетчике;
- журнал УСПД:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения;
 - коррекции времени в счетчике и УСПД;
 - пропадание и восстановление связи со счетчиком;

Защищённость применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
 - электросчётчика;
 - промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
 - испытательной коробки;
 - УСПД;
 - серверов;
- защита на программном уровне информации при хранении, передаче, параметрировании:
 - установка пароля на счетчики электрической энергии;
 - установка пароля на УСПД;
 - установка пароля на серверы.

Возможность коррекции времени в:

- счетчиках электрической энергии (функция автоматизирована);
- УСПД (функция автоматизирована);
- сервере ИВК (функция автоматизирована).

Возможность сбора информации:

- о состоянии средств измерений (функция автоматизирована).

Цикличность:

- измерений 30 мин (функция автоматизирована);
- сбора 30 мин (функция автоматизирована).

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации на АИИС КУЭ типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 7.

Таблица 7 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
1	2	3
Трансформаторы тока	ТПОЛ-10	79 шт.
Трансформаторы тока	ТПЛ-10, ТПЛ-10УЗ	175 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ 10-1	6 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ-10-I	6 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ 10-I	2 шт.
Трансформаторы тока	Т-0,66	15 шт.
Трансформаторы тока	ТВЛМ-10	16 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ-35	6 шт.
Трансформаторы тока	ТПЛ-10-М	6 шт.
Трансформаторы тока	ТПЛМ-10	44 шт.
Трансформаторы тока	ТЛМ-10	20 шт.
Трансформаторы тока	ТЛЮ-10	23 шт.
Трансформаторы тока	ТРГ-110 II*	27 шт.
Трансформаторы тока	ТПЛ-10с	1 шт.
Трансформаторы тока	ТАТ	21 шт.
Трансформаторы тока	GIF 40,5	17 шт.
Трансформаторы тока	ТЛП-10	60 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ-СЭЩ-10	34 шт.
Трансформаторы тока	ТГФМ-110 II*	86 шт.
Трансформаторы тока	STSM-38	54 шт.
Трансформаторы тока	ТПОЛ-10М	2 шт.
Трансформаторы тока	ТОГФ-110	6 шт.
Трансформаторы тока	ТПОЛ	6 шт.
Трансформаторы тока	ТПЛ	2 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ	9 шт.
Трансформаторы тока	ТПФ	2 шт.
Трансформаторы тока	ТГФМ-110	64 шт.
Трансформаторы тока	ТОГФМ-110	12 шт.
Трансформаторы тока	ТВ-110*	3 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ-НТЗ	4 шт.

Продолжение таблицы 7

1	2	3
Трансформаторы тока	ТПФМ-10	26 шт.
Трансформаторы тока	ТВК-10	12 шт.
Трансформаторы тока	ТЛК-10	2 шт.
Трансформаторы тока	ТЛК10	4 шт.
Трансформаторы тока	ТК-48	1 шт.
Трансформаторы напряжения	НАМИ-10	2 шт.
Трансформаторы напряжения	СРВ 123	30 шт.
Трансформаторы напряжения	НАМИ-35 УХЛ1	14 шт.
Трансформаторы напряжения	НАМИ-10-95 УХЛ2	87 шт.
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ-35Б	3 шт.
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ-35П	3 шт.
Трансформаторы напряжения	НАМИ-110 УХЛ1	157 шт.
Трансформаторы напряжения	НТМИ-6-66	1 шт.
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ.06	27 шт.
Трансформаторы напряжения	NTSM-38	12 шт.
Трансформаторы напряжения	НАМИ	2 шт.
Трансформаторы напряжения	ЗНОМ-35-65	12 шт.
Счетчики электроэнергии многофункциональные	ЕвроАЛЬФА	256 шт.
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ЕвроАльфа	5 шт.
Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные	Альфа А1800	107 шт.
Устройства сбора и передачи данных	RTU-327LV	1 шт.
Устройства сбора и передачи данных	ЭКОМ-3000	3 шт.
Устройство синхронизации времени	УСВ-3	1 шт.
Сервер точного времени	Метроном-50М	2 шт.
Серверы синхронизации времени	ССВ-1Г	1 шт.
Формуляр	13526821.4611.222.ЭД.ФО	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика измерений электрической энергии с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» для энергоснабжения ОАО «РЖД» в границах Пермского края», аттестованном ООО «РусЭнергоПром», аттестат аккредитации № RA.RU.312149 от 04.05.2017 г.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» для энергоснабжения ОАО «РЖД» в границах Пермского края

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания

ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения

Правообладатель

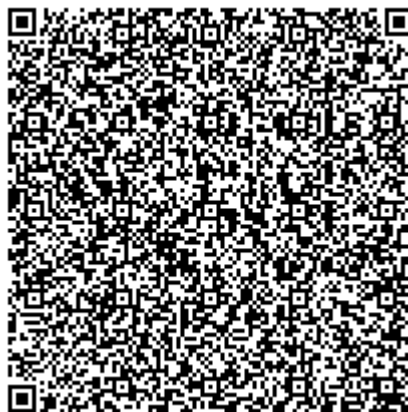
Общество с ограниченной ответственностью «РУСЭНЕРГОСБЫТ»
(ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ»)
ИНН 7706284124
Адрес: 119048, г. Москва, Комсомольский проспект, д. 42, стр. 3
Телефон: +7 (495) 926-99-00
Факс: +7 (495) 287-81-92

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «РУСЭНЕРГОСБЫТ»
(ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ»)
ИНН 7706284124
Адрес: 119048, г. Москва, Комсомольский проспект, д. 42, стр. 3
Телефон: +7 (495) 926-99-00
Факс: +7 (495) 287-81-92

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью ИНВЕСТИЦИОННО-ИНЖИНИРИНГОВАЯ ГРУППА «КАРНЕОЛ» (ООО ИИГ «КАРНЕОЛ»)
Адрес: 455038, Челябинская область, г. Магнитогорск, проспект Ленина, д. 124, офис 15
Телефон: +7 (982) 282-82-82
Факс: +7 (982) 282-82-82
E-mail: carneol@bk.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитованных лиц
RA.RU.312601



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» мая 2022 г. № 1213

Регистрационный № 85600-22

Лист № 1
Всего листов 105

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» для энергоснабжения ОАО «РЖД» в границах Амурской области

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» для энергоснабжения ОАО «РЖД» в границах Амурской области (далее по тексту – АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии, соотнесения результатов измерений к национальной шкале координированного времени Российской Федерации UTC(SU), а также для автоматизированного сбора, обработки, хранения, формирования отчетных документов и передачи полученной информации заинтересованным организациям в рамках согласованного регламента..

Описание средства измерений

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную, многоуровневую автоматизированную измерительную систему с централизованным управлением, распределенной функцией измерения.

АИИС КУЭ состоит из трех уровней:

1-й уровень – измерительно-информационный комплекс (ИИК) включает в себя измерительные трансформаторы тока (ТТ), измерительные трансформаторы напряжения (ТН), многофункциональные счетчики активной и реактивной электрической энергии (счетчики), вторичные измерительные цепи и технические средства приема-передачи данных;

2-й уровень – информационно-вычислительный комплекс электроустановки (ИВКЭ) включает устройства сбора и передачи данных (УСПД) ОАО «РЖД» (основное и/или резервное), ПАО «ФСК ЕЭС» и АО «ДГК»;

3-й уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК) включает в себя сервер ОАО «РЖД» (основной и/или резервный), сервер ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ», сервер ПАО «ФСК ЕЭС», сервер АО «ДГК», устройства синхронизации системного времени (УССВ), каналобразующую аппаратуру, технические средства для организации локальной вычислительной сети и разграничения прав доступа к информации, АРМ.

Основной сервер ОАО «РЖД» создан на базе программного обеспечения (ПО) «ГОРИЗОНТ», резервный сервер ОАО «РЖД» создан на базе ПО «Энергия Альфа 2».

ИВК в части сервера ОАО «РЖД» единомоментно работает либо на основном сервере, либо на резервном.

Сервер ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» создан на базе ПО «АльфаЦЕНТР» и ПО «Энергия Альфа 2».

Сервер ПАО «ФСК ЕЭС» создан на базе специализированного программного обеспечения (СПО) АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп).

Сервер АО «ДГК» создан на базе специализированного программного обеспечения ТЕЛЕСКОП+.

Первичные токи и напряжения преобразуются измерительными трансформаторами в сигналы, которые по вторичным измерительным цепям поступают на измерительные входы счетчика. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика вычисляются соответствующие мгновенные значения активной, реактивной и полной мощности. Электрическая энергия, как интеграл по времени от мощности, вычисляется для интервалов времени 30 минут. Счетчики электрической энергии сохраняют в регистрах памяти фиксируемые события с привязкой к шкале времени UTC(SU).

Цифровой сигнал с выходов счетчиков ИК №№ 1 - 272 при помощи технических средств приёма-передачи данных поступает на входы УСПД ОАО «РЖД» (основные типа ЭКОМ-3000 и/или резервные типа RTU-327), где осуществляется формирование и хранение информации. Допускается опрос счетчиков любым УСПД в составе АИИС КУЭ с сохранением настроек опроса. ИВКЭ ОАО «РЖД» единомоментно работает либо на основном УСПД, либо на резервном.

Цифровой сигнал с выходов счетчиков ИК №№ 273 - 276 при помощи технических средств приёма-передачи данных поступает на входы УСПД ПАО «ФСК ЕЭС», а с выходов ИК №№ 277-278 – на входы УСПД АО «ДГК», где осуществляется формирование и хранение информации.

Далее данные с УСПД ОАО «РЖД» передаются на сервер ОАО «РЖД», с УСПД ПАО «ФСК ЕЭС» - на сервер ПАО «ФСК ЕЭС», а в УСПД АО «ДГК» – на сервер, находящийся в АО «ДГК» г. Хабаровска, где осуществляется оформление отчетных документов. Цикличность сбора информации – не реже одного раза в сутки.

Передача информации об энергопотреблении от сервера ОАО «РЖД» на сервер ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» производится автоматически, путем межсерверного обмена.

Обработка измерительной информации (умножение на коэффициенты трансформации ТТ и ТН) происходит автоматически в счетчике, либо в УСПД, либо в ИВК.

В соответствии регламентами ОРЭМ серверы ПАО «ФСК ЕЭС» и АО «ДГК» автоматически формируют файл отчета с результатами измерений в виде макетов XML формата 80020, а также в иных согласованных форматах в соответствии с регламентами ОРЭМ, и передают его на сервер ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ».

Формирование и передача данных прочим участникам и инфраструктурным организациям оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности (ОРЭМ) за электронно-цифровой подписью ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» в виде макетов XML формата 80020, а также в иных согласованных форматах в соответствии с регламентами ОРЭМ осуществляется сервером по коммутируемым телефонным линиям, каналу связи Internet через интернет-провайдера или сотовой связи.

Сервер ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» также обеспечивает сбор/передачу данных по электронной почте Internet (E-mail) при взаимодействии с АИИС КУЭ третьих лиц и смежных субъектов ОРЭМ в виде макетов XML формата 80020, а также в иных согласованных форматах в соответствии с регламентами ОРЭМ.

АИИС КУЭ оснащена системой обеспечения единого времени (СОЕВ), которая охватывает все уровни системы. СОЕВ выполняет законченную функцию измерений времени, имеет нормированные метрологические характеристики и обеспечивает автоматическую синхронизацию времени с допускаемой погрешностью не более, указанной в таблице 5. СОЕВ включает в себя сервер синхронизации времени ССВ-1Г, устройство синхронизации времени УСВ-3, серверы точного времени Метроном-50М, сервер точного времени СТВ-01, радиосервер точного времени РСТВ-01-01, часы сервера ОАО «РЖД», часы сервера ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ», часы сервера ПАО «ФСК ЕЭС», часы сервера АО «ДГК», часы УСПД и счётчиков. Сервер синхронизации времени ССВ-1Г, серверы точного времени Метроном-50М, устройство синхронизации времени УСВ-3, сервер точного времени СТВ-01, радиосервер точного времени РСТВ-01-01 осуществляют прием и обработку сигналов времени, по которым осуществляют синхронизацию собственных часов со шкалой координированного времени Российской Федерации UTC(SU).

АИИС КУЭ АО «ДГК» оснащена системой обеспечения единого времени (СОЕВ) на уровне ИВКЭ, созданной на основе ГЛОНАСС/GPS приемника, встроенного в УСПД. Периодичность сравнения показаний часов УСПД осуществляется не реже 1 раза в сутки. Корректировка времени УСПД происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 1 с (параметр программируемый). Сравнение показаний часов ИВК и УСПД не реже одного раза в сутки. Корректировка времени компонентов АИИС КУЭ происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 2 с (параметр программируемый).

Сервер ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» оснащён УССВ на базе серверов точного времени (основного и резервного) типа Метроном-50М. Периодичность сравнения показаний часов осуществляется не реже 1 раза в сутки. Корректировка времени компонентов АИИС КУЭ происходит при превышении уставки коррекции времени (величины расхождения времени корректируемого и корректирующего компонентов). Уставка коррекции времени сервера равна ± 1 с (параметр программируемый).

Основной сервер ОАО «РЖД» оснащен сервером синхронизации времени ССВ-1Г. Периодичность сравнения показаний часов между основным сервером ОАО «РЖД» и ССВ-1Г осуществляется посредством ntp-сервера не реже 1 раза в сутки. Резервным источником сигналов точного времени является УСВ-3. Корректировка времени происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 1 с (параметр программируемый).

Резервный сервер ОАО «РЖД» оснащен устройством синхронизации времени УСВ-3. Периодичность сравнения показаний часов осуществляется не реже 1 раза в сутки. Корректировка времени происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 1 с (параметр программируемый).

Сервер ПАО «ФСК ЕЭС» оснащен сервером точного времени СТВ-01 или радиосервером точного времени РСТВ-01-01. Периодичность сравнения показаний часов осуществляется не реже 1 раза в сутки. Корректировка времени компонентов АИИС КУЭ происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 1 с (параметр программируемый).

Основные УСПД ОАО «РЖД» синхронизируются от сервера ССВ-1Г посредством ntp-сервера. Периодичность сравнения показаний часов осуществляется не реже 1 раза в сутки. Корректировка времени компонентов АИИС КУЭ происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 2 с (параметр программируемый).

Резервные УСПД ОАО «РЖД» синхронизируются от резервного сервера ОАО «РЖД». Периодичность сравнения показаний часов осуществляется не реже 1 раза в сутки. Корректировка времени компонентов АИИС КУЭ происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 2 с (параметр программируемый).

УСПД ПАО «ФСК ЕЭС» синхронизируется от сервера ПАО «ФСК ЕЭС». Периодичность сравнения показаний часов осуществляется не реже 1 раза в сутки. Корректировка времени компонентов АИИС КУЭ происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 2 с (параметр программируемый).

Счетчики ИК №№ 1 - 272 синхронизируются от УСПД (основных и/или резервных) ОАО «РЖД». Сравнение показаний часов счетчиков и УСПД происходит при каждом сеансе связи счетчик – УСПД. Корректировка времени компонентов АИИС КУЭ происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 2 с (параметр программируемый).

Счетчики ИК №№ 273 - 276 синхронизируются от УСПД ПАО «ФСК ЕЭС». Сравнение показаний часов счетчиков и УСПД происходит при каждом сеансе связи счетчик – УСПД. Корректировка времени компонентов АИИС КУЭ происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 2 с (параметр программируемый).

Счетчики ИК №№ 277 - 278 синхронизируются от УСПД АО «ДГК». Сравнение показаний часов счетчиков и УСПД не реже одного раза в сутки. Корректировка времени компонентов АИИС КУЭ происходит при превышении уставки коррекции времени. Уставка коррекции времени настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ и не должна превышать величину ± 2 с (параметр программируемый).

Журналы событий счетчиков, УСПД и серверов отображают факты коррекции времени с обязательной фиксацией времени до и после коррекции и (или) величины коррекции времени, на которую был скорректирован компонент.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке. Заводской номер средства измерений наносится в формуляр АИИС КУЭ типографским способом.

Программное обеспечение

Идентификационные данные метрологически значимой части ПО представлены в таблицах 1 - 5.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО «Энергия Альфа 2»

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Энергия Альфа 2
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2.0.0.2
Цифровой идентификатор ПО (MD 5, enalpha.exe)	17e63d59939159ef304b8ff63121df60

Таблица 2 - Идентификационные данные ПО «АльфаЦЕНТР»

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	АльфаЦЕНТР
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 12.01
Цифровой идентификатор ПО (MD 5, ac_metrology.dll)	3E736B7F380863F44CC8E6F7BD211C54

Таблица 3 - Идентификационные данные ПО «ГОРИЗОНТ»

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ГОРИЗОНТ
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.13
Цифровой идентификатор ПО	54 b0 a6 5f cd d6 b7 13 b2 0f ff 43 65 5d a8 1b

Таблица 4 - Идентификационные данные СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп)

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп)
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0.0.4
Цифровой идентификатор ПО	26B5C91CC43C05945AF7A39C9EBFD218

Таблица 5 – Идентификационные данные ПО (ТЕЛЕСКОП+)

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ТЕЛЕСКОП+
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0.1.1
Цифровой идентификатор ПО: - сервер сбора данных SERVER_MZ4.dll - АРМ Энергетика ASCUE_MZ4.dll	f851b28a924da7cde6a57eb2ba15af0c cda718bc6d123b63a8822ab86c2751ca
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5

Уровень защиты ПО «АльфаЦЕНТР» от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Уровень защиты ПО «Энергия Альфа 2», ПО «ГОРИЗОНТ», СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп), ПО (ТЕЛЕСКОП+) от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Конструкция средства измерений исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Метрологические и технические характеристики

Состав ИК АИИС КУЭ, метрологические и технические характеристики ИК АИИС КУЭ приведены в таблицах 6 - 8.

Таблица 6 - Состав ИК АИИС КУЭ, основные метрологические и технические характеристики ИК АИИС КУЭ

Номер ИК	Наименование объекта учета	Состав ИК АИИС КУЭ				ИВКЭ	УССВ		
		Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (рег. №)		Обозначение, тип					
1	2	3		4		5	6		
1	ПС 220 кВ Аячи/г, Ввод 220 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14		
				В	ТБМО-220 УХЛ1				
				С	ТБМО-220 УХЛ1				
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1				
				В	НАМИ-220 УХЛ1				
				С	НАМИ-220 УХЛ1				
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
		2	ПС 220 кВ Аячи/г, Ввод 220 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11			А	ТБМО-220 УХЛ1
								В	ТБМО-220 УХЛ1
С	ТБМО-220 УХЛ1								
ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05			А	НАМИ-220 УХЛ1				
				В	НАМИ-220 УХЛ1				
				С	НАМИ-220 УХЛ1				
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06			A1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
3	ПС 220 кВ Аячи/г, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №5217-76	A	ТФ3М 35Б-ПУ1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	ТФ3М 35Б-ПУ1		
				C	ТФ3М 35Б-ПУ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
4	ПС 220 кВ Аячи/г, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №5217-76	A	ТФ3М 35Б-ПУ1		
				B	ТФ3М 35Б-ПУ1		
				C	ТФ3М 35Б-ПУ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
5	ПС 220 кВ Аячи/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР-Запад	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №3690-73	A	ТФ3М-35А-У1		
				B	-		
				C	ТФ3М-35А-У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
6	ПС 220 кВ Аячи/т, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР-Восток на ПС Ерофей Павлович/т	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №3690-73	А	ТФЗМ-35А-У1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТФЗМ-35А-У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	-		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
7	ПС 220 кВ Бам/т, Ввод 220 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	А1802RALQ-P4GB-DW-4			
8	ПС 220 кВ Бам/т, Ввод 220 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	А1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
9	ПС 220 кВ Бам/г, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №41967-09	A	ТГМ-35 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТГМ-35 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
10	ПС 220 кВ Бам/г, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №41967-09	A	ТГМ-35 УХЛ1		
				B	-		
				C	ТГМ-35 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
11	ПС 220 кВ Бам/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.1-ДПР-Запад на ПС 220 кВ Уруша/г	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №41967-09	A	ТГМ-35 УХЛ1		
				B	-		
				C	ТГМ-35 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
12	ПС 220 кВ Бам/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.2-ДПР-Восток на ПС 220 кВ Сковородино/г	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №41967-09	A	ТГМ-35 УХЛ1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТГМ-35 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
13	ПС 220 кВ Бам/г, Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №25433-11	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
14	ПС 220 кВ Бам/г, Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №25433-11	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
15	ПС 220 кВ Бам/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№1ПЭ, Ф.1ПЭ-Запад	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-03	A	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					
16	ПС 220 кВ Бам/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№2ПЭ, Ф.2ПЭ-Восток	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-03	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					
17	ПС 220 кВ Бам/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№2, Ф.2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №8913-82	A	ТБК-10		
				B	-		
				C	ТБК-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
18	ПС 220 кВ Бам/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№4, Ф.4	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №22192-01	A	ТПЛ-10-М	RTU-327 Per. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Per. № 17049-14	УСВ-3 Per. № 51644-12 Метроном-50М Per. № 68916-17 ССВ-1Г Per. № 58301-14
				B	-		
				C	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
19	ПС 220 кВ Белогорск/г, Ввод 220 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1		
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4					
20	ПС 220 кВ Белогорск/г, Ввод 220 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1		
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-P3B-4					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
21	ПС 220 кВ Белогорск/г, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
22	ПС 220 кВ Белогорск/г, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1		
				B	-		
				C	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
23	ПС 220 кВ Белогорск/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР- Запад на ПС М.Чесноковская/г	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04	A	ТФ3М 35Б-1У1		
				B	-		
				C	ТФ3М 35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
24	ПС 220 кВ Белогорск/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР- Восток на ПС Короли/г	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04	A	ТФЗМ 35Б-ІУ1	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФЗМ 35Б-ІУ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			
25	ПС 220 кВ Белогорск/г, Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5S КТТ=1000/5 №7069-02	A	ТОЛ-10		
				B	-		
				C	ТОЛ-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	A	НАМИ-10		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			
26	ПС 220 кВ Белогорск/г, Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №25433-07	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	A	НАМИ-10		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6		
27	ПС 220 кВ Белогорск/г, КРУН 10 кВ, Яч.№2, Ф.2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №25433-06	А	ТЛО-10	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14		
				В	-				
				С	ТЛО-10				
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	А	НАМИ-10				
				В					
				С					
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3							
28	ПС 220 кВ Белогорск/г, КРУН 10 кВ, Яч.№1, Ф.7	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №7069-07	А	ТОЛ-10			RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-				
				С	ТОЛ-10				
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	А	НАМИ-10				
				В					
				С					
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3							
29	ПС 220 кВ Белогорск/г, КРУН 10 кВ, Яч.№11, Ф.11	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №22192-07	А	ТПЛ-10-М	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14		
				В	-				
				С	ТПЛ-10-М				
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	А	НАМИ-10				
				В					
				С					
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3							

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
30	ПС 220 кВ Белогорск/г, КРУН 10 кВ, Яч.№13, Ф.13	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-06	А	ТЛО-10	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	А	НАМИ-10		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
31	ПС 220 кВ Белогорск/г, КРУН 10 кВ, Яч.№3, Ф.27	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	А	НАМИ-10		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
32	ПС 220 кВ Большая Омутная/г, Ввод 220 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
33	ПС 220 кВ Большая Омутная/г, Ввод 220 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
34	ПС 220 кВ Большая Омутная/г, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФЗМ-35Б-1У1		
				B	ТФЗМ-35Б-1У1		
				C	ТФЗМ-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
35	ПС 220 кВ Большая Омутная/г, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФЗМ-35Б-1У1		
				B	ТФЗМ-35Б-1У1		
				C	ТФЗМ-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
36	ПС 220 кВ Большая Омутная/т, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР-Запад на Ерофей Павлович/т	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №664-51,26417-04	A	ТФН-35	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФЗМ 35А-У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
37	ПС 220 кВ Большая Омутная/т, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР-Восток на Уруша/т	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №3689-73	A	ТФЗМ-35Б-1У1		
				B	-		
				C	ТФЗМ-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
38	ПС 220 кВ Большая Омутная/т, Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №8913-82	A	ТБК-10		
				B	-		
				C	ТБК-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
39	ПС 220 кВ Большая Омутная/г, Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-М	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
40	ПС 220 кВ Большая Омутная/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.ПЭ-В, Ф.ПЭ-Восток	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-03	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
41	ПС 220 кВ Большая Омутная/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№2, Ф.2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
42	ПС 220 кВ Большая Омутная/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№3, Ф.3	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №48923-12	А	ТЛМ-10	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3					
43	ПС 220 кВ Большая Омутная/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№6, Ф.6	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-11	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3					
44	ПС 110 кВ Буря/г, Ввод Т-1 110 кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 №23256-11	А	ТБМО-110 УХЛ1		
				В	ТБМО-110 УХЛ1		
				С	ТБМО-110 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
45	ПС 110 кВ Буря/т, Ввод Т-2 110 кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 №23256-11	A	ТБМО-110 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТБМО-110 УХЛ1		
				C	ТБМО-110 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-08	A	НАМИ-110 УХЛ1		
				B	НАМИ-110 УХЛ1		
				C	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
46	ПС 110 кВ Буря/т, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР-Запад на ПС Завитая/т	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №3689-73	A	ТФЗМ-35Б-1У1		
				B	-		
				C	ТФЗМ-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
47	ПС 110 кВ Буря/т, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР-Восток на ПС Карьерный/т	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04	A	ТФЗМ 35Б-1У1		
				B	-		
				C	ТФЗМ 35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
48	ПС 110 кВ Буря/г, Ввод Т-1 27,5 кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФЗМ 35Б-ІУ1	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТФЗМ 35Б-ІУ1		
				C	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
49	ПС 110 кВ Буря/г, Ввод Т-2 27,5 кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФЗМ 35Б-ІУ1		
				B	ТФЗМ 35Б-ІУ1		
				C	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
50	ПС 110 кВ Буря/г, Ввод Т-1 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=400/5 №25433-06	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
51	ПС 110 кВ Буря/г, Ввод Т-2 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=400/5 №25433-06	A	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
52	ПС 110 кВ Буря/г, КРУН 10 кВ, Яч.№2, Ф.2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
53	ПС 110 кВ Буря/г, КРУН 10 кВ, Яч.№4, Ф.4	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-06	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
54	ПС 110 кВ Бурей/т, КРУН 10 кВ, Яч.№5, Ф.5	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
55	ПС 110 кВ Бурей/т, КРУН 10 кВ, Яч.№6, Ф.6	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №1856-63	А	ТВЛМ-10		
				В	-		
				С	ТВЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
56	ПС 110 кВ Бурей/т, КРУН 10 кВ, Яч.№11, Ф.11	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
57	ПС 220 кВ Гонжа/т, Ввод 220 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
58	ПС 220 кВ Гонжа/т, Ввод 220 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
59	ПС 220 кВ Гонжа/т, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №59982-15	А	ТГМ-35		
				В	ТГМ-35		
				С	ТГМ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	-		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
60	ПС 220 кВ Гонжа/т, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №59982-15	A	ТГМ-35	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	ТГМ-35		
				C	ТГМ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
61	ПС 220 кВ Гонжа/т, ОРУ 27,5 кВ, Ф.1-ДПР-Запад на ПС Талдан/т	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/5 №59982-15	A	ТГМ-35		
				B	-		
				C	ТГМ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					
62	ПС 220 кВ Гонжа/т, ОРУ 27,5 кВ, Ф.2-ДПР-Восток на ПС Магдагачи/т	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/5 №59982-15	A	ТГМ-35		
				B	-		
				C	ТГМ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
63	ПС 220 кВ Гонжа/т, Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=600/5 №47959-11	A	ТОЛ	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТОЛ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
64	ПС 220 кВ Гонжа/т, Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=600/5 №47959-11	A	ТОЛ		
				B	-		
				C	ТОЛ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
65	ПС 220 кВ Гонжа/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№1ПЭ-3, Ф.1 (ПЭ-Запад)	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №22192-03	A	ТПЛ-10-М		
				B	-		
				C	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
66	ПС 220 кВ Гонжа/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№2ПЭ-В, Ф.2 (ПЭ-Восток)	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3					
67	ПС 220 кВ Гонжа/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№3, Ф.3	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3					
68	ПС 220 кВ Гонжа/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№5, Ф.5	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №22192-01	А	ТПЛ-10-М		
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-В-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
69	ПС 220 кВ Гонжа/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№6, Ф.6	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-М	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
70	ПС 220 кВ Гонжа/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№8, Ф.8	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
71	ПС 220 кВ Гонжа/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№10, Ф.10	ТТ	КТ=0,5 КТТ=30/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
72	ПС 220 кВ Ерофей Павлович/г, ОРУ 220 кВ, Ввод 220 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	А1802RALQ-P4GB-DW-4					
73	ПС 220 кВ Ерофей Павлович/г, ОРУ 220 кВ, Ввод 220 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	А1802RALQ-P4GB-DW-4					
74	ПС 220 кВ Ерофей Павлович/г, ОРУ 220 кВ, ОВ 220 кВ	ТТ	КТ=0,2S КТТ=600/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	А1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6				
75	ПС 220 кВ Ерофей Павлович/г, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14				
				B	ТФ3М-35Б-1У1						
				C	ТФ3М-35Б-1У1						
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65						
				B	-						
				C	ЗНОМ-35-65						
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3									
		ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1						
				B	ТФ3М-35Б-1У1						
C	ТФ3М-35Б-1У1										
76	ПС 220 кВ Ерофей Павлович/г, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65						
				B	-						
				C	ЗНОМ-35-65						
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3							
				77	ПС 220 кВ Ерофей Павлович/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР-Запад на ПС Аячи/г			ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №3690-73	A	ТФ3М-35А-У1
										B	-
C	ТФ3М-35А-У1										
ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65								
		B	-								
		C	ЗНОМ-35-65								
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3									

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
78	ПС 220 кВ Ерофей Павлович/т, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР-Восток на ПС Большая Омутная/т	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №664-51	А	ТФН-35	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТФН-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	-		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			
79	ПС 220 кВ Ерофей Павлович/т, Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=400/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
80	ПС 220 кВ Ерофей Павлович/т, Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=400/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
81	ПС 220 кВ Ерофей Павлович/т, ЗРУ-2 10 кВ, Яч.№13, Ф.РПП1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-03	A	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
82	ПС 220 кВ Ерофей Павлович/т, ЗРУ-2 10 кВ, Яч.№10, Ф.РПТ2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-03	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
83	ПС 220 кВ Ерофей Павлович/т, ЗРУ-2 10 кВ, Яч.№5, Ф.ПЭ-Восток	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №25433-06	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
84	ПС 220 кВ Ерофей Павлович/т, ЗРУ-1 10 кВ, Яч.№11, Ф.2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-М	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
85	ПС 220 кВ Ерофей Павлович/т, ЗРУ-1 10 кВ, Яч.№1, Ф.3	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
86	ПС 220 кВ Ерофей Павлович/т, ЗРУ-1 10 кВ, Яч.№3, Ф.4	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-М		
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
87	ПС 220 кВ Ерофей Павлович/т, ЗРУ-1 10 кВ, Яч.№10, Ф.8	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №8913-82	А	ТВК-10	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТВК-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
88	ПС 220 кВ Ерофей Павлович/т, ЗРУ-2 10 кВ, Яч.№14, Ф.14	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
89	ПС 220 кВ Ерофей Павлович/т, ЗРУ-2 10 кВ, Яч.№2, Ф.16	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-М		
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
90	ПС 220 кВ Ерофей Павлович/г, ЗРУ-2 10 кВ, Яч.№24, Ф.21	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №8913-82	А	ТВК-10	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТВК-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
91	ПС 220 кВ Завитая/г, Ввод 220 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	А1802RALQ-P4GB-DW-4					
92	ПС 220 кВ Завитая/г, Ввод 220 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	А1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
93	ПС 220 кВ Завитая/г, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
94	ПС 220 кВ Завитая/г, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
95	ПС 220 кВ Завитая/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР- Запад на ПС Короли/г	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
96	ПС 220 кВ Завитая/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР-Восток на ПС Буря-тяговая	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04	A	ТФЗМ 35Б-ІУ1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФЗМ 35Б-ІУ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
97	ПС 220 кВ Завитая/г, Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-07	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
98	ПС 220 кВ Завитая/г, Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-07	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6		
99	ПС 220 кВ Завитая/г, КРУН 10 кВ, Яч.№4-ПЭ-3, Ф.4-ПЭ-Запад	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №1276-59	A	ТПЛ-10	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14		
				B	-				
				C	ТПЛ-10				
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66				
				B					
				C					
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3							
100	ПС 220 кВ Завитая/г, КРУН 10 кВ, Яч.№6, Ф.6	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №70109-17	A	ТПЛ-СВЭЛ-10				
				B	-				
				C	ТПЛ-СВЭЛ-10				
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66				
				B					
				C					
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					
		101	ПС 220 кВ Завитая/г, КРУН 10 кВ, Яч.№8, Ф.8	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/5 №25433-03			A	ТЛО-10
								B	-
C	ТЛО-10								
ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69			A	НТМИ-10-66				
				B					
				C					
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97			EA05RL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
102	ПС 220 кВ Завитая/г, КРУН 10 кВ, Яч.№9, Ф.9	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №15128-01	A	ТОЛ-10-I	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТОЛ-10-I		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			
103	ПС 220 кВ Короли/г, Ввод 220 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1		
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
104	ПС 220 кВ Короли/г, Ввод 220 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1		
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
105	ПС 220 кВ Короли/г, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
106	ПС 220 кВ Короли/г, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1		
				B	-		
				C	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
107	ПС 220 кВ Короли/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР- Запад на ПС Белогорск/г	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №3690-73	A	ТФ3М-35А-У1		
				B	-		
				C	ТФ3М-35А-У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
108	ПС 220 кВ Короли/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР-Восток на ПС Завитая/г	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №3690-73	А	ТФЗМ-35А-У1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТФЗМ-35А-У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	-		
				С	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3					
109	ПС 220 кВ Ледяная/г, Ввод 220 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	А1802РАLQ-Р4GB-DW-4					
110	ПС 220 кВ Ледяная/г, Ввод 220 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	А1802РАLQ-Р4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
111	ПС 220 кВ Ледяная/г, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
112	ПС 220 кВ Ледяная/г, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1		
				B	-		
				C	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
113	ПС 220 кВ Ледяная/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР- Запад на ПС Шимановск/г	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04	A	ТФ3М 35Б-1У1		
				B	-		
				C	ТФ3М 35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
114	ПС 220 кВ Ледяная/т, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР- Восток на ПС М.Чесноковская/т	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04	А	ТФЗМ 35Б-ІУ1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТФЗМ 35Б-ІУ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	-		
				С	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
115	ПС 220 кВ Ледяная/т, Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №18178-99	А	НАМИТ-10-2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
116	ПС 220 кВ Ледяная/т, Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №18178-99	А	НАМИТ-10-2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
117	ПС 220 кВ Ледяная/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№1, Ф.1	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №25433-11	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №18178-99	А	НАМИТ-10-2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
118	ПС 220 кВ Ледяная/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№2-ПЭ-В, Ф.2-ПЭ-Восток	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №25433-11	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №18178-99	А	НАМИТ-10-2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-P1B-3			
119	ПС 220 кВ Ледяная/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№3, Ф.3 (на ТП-27)	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №25433-11	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №18178-99	А	НАМИТ-10-2		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
120	ПС 220 кВ Ледяная/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№5, Ф.5	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №25433-07	А	ТЛО-10	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №18178-99	А	НАМИТ-10-2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3					
121	ПС 27,5 кВ Магдагачи тяга, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	А	ТФЗМ-35Б-1У1		
				В	-		
				С	ТФЗМ-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	-		
				С	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3					
122	ПС 27,5 кВ Магдагачи тяга, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №58720-14	А	ТЛК-СТ-35		
				В	-		
				С	ТЛК-СТ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	А	ЗНОМ-35-65		
				В	-		
				С	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
123	ПС 27,5 кВ Магдагачи/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.1-ДПР- Запад на ПС 220 кВ Гонжа/г	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №58720-14	A	ТЛК-СТ-35	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТЛК-СТ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
124	ПС 27,5 кВ Магдагачи/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.2-ДПР- Восток на ПС 220 кВ Сулу/г	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/5 №58720-14	A	ТЛК-СТ-35		
				B	-		
				C	ТЛК-СТ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
125	ПС 27,5 кВ Магдагачи/г, ЗРУ 10 кВ, Ввод-1 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №2473-69	A	ТЛМ-10		
				B	-		
				C	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
126	ПС 27,5 кВ Магдагачи/г, ЗРУ 10 кВ, Ввод-2 10 кВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №2473-69	А	ТЛМ-10	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
127	ПС 27,5 кВ Магдагачи/г, ЗРУ 10 кВ, Ф.ПЭ Запад	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №25433-06	А	ТЛО-10		
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
128	ПС 27,5 кВ Магдагачи/г, ЗРУ 10 кВ, Ф.ПЭ Восток	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
129	ПС 27,5 кВ Магдагачи/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№4, Ф.4 Плотина	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-06	A	ТЛО-10	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
130	ПС 220 кВ Михайло Чесноковская/г, Ввод 220 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1		
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
131	ПС 220 кВ Михайло Чесноковская/г, Ввод 220 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1		
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
132	ПС 220 кВ Михайло Чесноковская/г, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №17552-10	A	ТФМ-35-II	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФМ-35-II		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
133	ПС 220 кВ Михайло Чесноковская/г, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №17552-10	A	ТФМ-35-II		
				B			
				C	ТФМ-35-II		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
134	ПС 220 кВ Михайло Чесноковская/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР-Запад на ПС Ледяная/г	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04	A	ТФЗМ 35Б-IY1		
				B	-		
				C	ТФЗМ 35Б-IY1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6		
135	ПС 220 кВ Михайло Чесноковская/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР-Восток на ПС Белогорск/г	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04	A	ТФ3М 35Б-ІУ1	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14		
				B	-				
				C	ТФ3М 35Б-ІУ1				
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65				
				B	-				
				C	ЗНОМ-35-65				
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
		136	ПС 220 кВ Михайло Чесноковская/г, Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=600/5 №25433-06			A	ТЛО-10
								B	-
C	ТЛО-10								
ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69			A	НТМИ-10-66				
				B					
				C					
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97			ЕА05RAL-B-3					
137	ПС 220 кВ Михайло Чесноковская/г, Ввод 10 кВ Т-2			ТТ	КТ=0,2S КТТ=600/5 №25433-06	A	ТЛО-10		
						B	-		
		C	ТЛО-10						
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66				
				B					
				C					
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
138	ПС 220 кВ Михайло Чесноковская/т, КРУН 10 кВ, Яч.№3-ПЭ-3, Ф.3- ПЭ-Запад	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №22192-07	A	ТПЛ-10-М	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-11	A1805RALX-P4GB-DW-3					
139	ПС 220 кВ Михайло Чесноковская/т, КРУН 10 кВ, Яч.№4-ПЭ-В, Ф.4- ПЭ-Восток	ТТ	КТ=0,5S КТТ=75/5 № 22192-03	A	ТПЛ-10-М		
				B	-		
				C	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
140	ПС 220 кВ Михайло Чесноковская/т, КРУН 10 кВ, Яч.№19, Ф.12	ТТ	КТ=0,5S КТТ=400/5 №25433-06	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
141	ПС 220 кВ Михайло Чесноковская/г, КРУН 10 кВ, Яч.№2, Ф.13	ТТ	КТ=0,5 КТТ=400/5 №25433-11	A	ТЛО-10	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			
142	ПС 220 кВ Михайло Чесноковская/г, Ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТТ	КТ=0,5S КТТ=1000/5 №22656-02	A	T-0,66		
				B	T-0,66		
				C	T-0,66		
		ТН	-	A	-		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05L-B-4			
143	ПС 220 кВ Михайло Чесноковская/г, Ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТТ	КТ=0,5S КТТ=1000/5 №22656-02	A	T-0,66		
				B	T-0,66		
				C	T-0,66		
		ТН	-	A	-		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05L-B-4			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
144	ПС 220 кВ Мухинская/г, Ввод 220 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-РЗВ-4					
145	ПС 220 кВ Мухинская/г, Ввод 220 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1		
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RALX-РЗВ-4					
146	ПС 220 кВ Мухинская/г, Ввод 35 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №3689-73	A	ТФЗМ-35Б-1У1		
				B	ТФЗМ-35Б-1У1		
				C	ТФЗМ-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/√3/100/√3 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-В-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
147	ПС 220 кВ Мухинская/г, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №58720-14	A	ТЛК-СТ-35	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТЛК-СТ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
148	ПС 220 кВ Мухинская/г, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №58720-14	A	ТЛК-СТ-35		
				B	-		
				C	ТЛК-СТ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
149	ПС 220 кВ Мухинская/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.1-ДПР- Запад на ПС Сиваки/г	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №8555-81	A	ТФ3М35А-ХЛ1		
				B	-		
				C	ТФ3М35А-ХЛ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
150	ПС 220 кВ Мухинская/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.2-ДПР- Восток на ПС Шимановск/г	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04	A	ТФЗМ 35Б-ІУ1	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФЗМ 35Б-ІУ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
151	ПС 220 кВ Мухинская/г, Ввод 10 кВ Т-3	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/5 №25433-11	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					
152	ПС 220 кВ Мухинская/г, Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/5 №25433-11	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
153	ПС 220 кВ Мухинская/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№2, Ф.2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №2473-69	А	ТЛМ-10	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
154	ПС 220 кВ Мухинская/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№7, Ф.7	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №2473-69	А	ТЛМ-10		
				В	-		
				С	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
155	ПС 220 кВ Мухинская/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№10, Ф.10	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №2473-69	А	ТЛМ-10		
				В	-		
				С	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
156	ПС 220 кВ Сиваки/г, Ввод 220 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
157	ПС 220 кВ Сиваки/г, Ввод 220 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1		
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	EA02RAL-P4B-4					
158	ПС 220 кВ Сиваки/г, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФЗМ-35Б-1У1		
				B	-		
				C	ТФЗМ-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
159	ПС 220 кВ Сиваки/т, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
160	ПС 220 кВ Сиваки/т, ОРУ 27,5 кВ, Ф.1-ДПР-Запад на ПС Чалганы/т	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04	A	ТФ3М 35Б-1У1		
				B	-		
				C	ТФ3М 35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
161	ПС 220 кВ Сиваки/т, ОРУ 27,5 кВ, Ф.2-ДПР-Восток на ПС Мухинская/т	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №26419-04	A	ТФ3М 35Б-1У1		
				B	-		
				C	ТФ3М 35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
162	ПС 220 кВ Сиваки/г, Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №2473-69	A	ТЛМ-10	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
163	ПС 220 кВ Сиваки/г, Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №2473-69	A	ТЛМ-10		
				B	-		
				C	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
164	ПС 220 кВ Сковородино/г, Ввод 220 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1		
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6		
165	ПС 220 кВ Сковородино/г, Ввод 220 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14		
				B	ТБМО-220 УХЛ1				
				C	ТБМО-220 УХЛ1				
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1				
				B	НАМИ-220 УХЛ1				
				C	НАМИ-220 УХЛ1				
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4							
166	ПС 220 кВ Сковородино/г, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФЗМ-35Б-1У1				
				B	-				
				C	ТФЗМ-35Б-1У1				
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65				
				B	-				
				C	ЗНОМ-35-65				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3							
167	ПС 220 кВ Сковородино/г, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №5217-76	A	ТФЗМ 35Б-ИУ1				
				B	-				
				C	ТФЗМ 35Б-ИУ1				
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65				
				B	-				
				C	ЗНОМ-35-65				
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3							

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
168	ПС 220 кВ Сковородино/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.1-ДПР-Запад на ПС 220 кВ Бам/г	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №37096-08	A	ТВ-35	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТВ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
169	ПС 220 кВ Сковородино/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.2-ДПР-Восток на ПС 220 кВ Ульянов/г	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №37096-08	A	ТВ-35		
				B	-		
				C	ТВ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
170	ПС 220 кВ Сковородино/г, Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №47959-11	A	ТОЛ		
				B	-		
				C	ТОЛ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
171	ПС 220 кВ Сковородино/г, Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №25433-11	A	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
172	ПС 220 кВ Сковородино/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№1ПЭ, Ф.1ПЭ- Запад	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №22192-03	A	ТПЛ-10-М		
				B	-		
				C	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			
173	ПС 220 кВ Сковородино/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№2, Ф.2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №15128-01	A	ТОЛ-10-I		
				B	-		
				C	ТОЛ-10-I		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
174	ПС 220 кВ Скородино/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№3, Ф.3	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №2473-69	А	ТЛМ-10	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
175	ПС 220 кВ Скородино/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№4, Ф.4	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №2473-69	А	ТЛМ-10		
				В	-		
				С	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
176	ПС 220 кВ Скородино/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№9, Ф.5	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №7069-07	А	ТОЛ-10		
				В	-		
				С	ТОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
177	ПС 220 кВ Скородино/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№18, Ф.6	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №7069-07	А	ТОЛ-10	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
178	ПС 220 кВ Сулус/г, Ввод 220 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	А1802RALQ-P4GB-DW-4			
179	ПС 220 кВ Сулус/г, Ввод 220 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	А1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
180	ПС 220 кВ Сулус/т, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
181	ПС 220 кВ Сулус/т, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1		
				B	-		
				C	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
182	ПС 220 кВ Сулус/т, ОРУ 27,5 кВ, Ф.1-ДПР-Запад на ПС Магдагачи/т	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №8555-81	A	ТФ3М35А-ХЛ1		
				B	-		
				C	ТФ3М35А-ХЛ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
183	ПС 220 кВ Сулус/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.2-ДПР-Восток на ПС Чалганы/г	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №3690-73	A	ТФЗМ-35А-У1	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФЗМ-35А-У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			
184	ПС 220 кВ Сулус/г, Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №2473-69	A	ТЛМ-10		
				B	-		
				C	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
185	ПС 220 кВ Сулус/г, Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №2473-69	A	ТЛМ-10		
				B	-		
				C	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

УСВ-3
Рег. № 51644-12

Метроном-50М
Рег. № 68916-17

ССВ-1Г
Рег. № 58301-14

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
186	ПС 220 кВ Сулуьс/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№10, Ф.10	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №25433-03	А	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
187	ПС 220 кВ Талдан/т, Ввод 220 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	А1802RALQ-P4GB-DW-4					
188	ПС 220 кВ Талдан/т, Ввод 220 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	А1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
189	ПС 220 кВ Талдан/г, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					
190	ПС 220 кВ Талдан/г, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1		
				B	-		
				C	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
191	ПС 220 кВ Талдан/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.1-ДПР-Запад на ПС Ульручы/г	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №8555-81	A	ТФ3М35А-ХЛ1		
				B	-		
				C	ТФ3М35А-ХЛ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
192	ПС 220 кВ Талдан/т, ОРУ 27,5 кВ, Ф.2-ДПР-Восток на ПС Гонжа/т	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №8555-81	A	ТФ3М35А-ХЛ1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФ3М35А-ХЛ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			
193	ПС 220 кВ Талдан/т, Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №25433-03	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			
194	ПС 220 кВ Талдан/т, Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №25433-03	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
195	ПС 220 кВ Талдан/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№1, Ф.1 (ЛПХ)	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-07	A	ТЛО-10	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
196	ПС 220 кВ Талдан/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№2, Ф.2 (ТУСМ-1)	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/5 №25433-06	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
197	ПС 220 кВ Талдан/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№3, Ф.3 (ЭЧС-1)	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №25433-03	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6		
198	ПС 220 кВ Талдан/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№4, Ф.4 (Щебзавод)	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №25433-11	A	ТЛО-10	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14		
				B	-				
				C	ТЛО-10				
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66				
				B					
				C					
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
		199	ПС 220 кВ Талдан/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№5, Ф.5 (ТУСМ-2)	ТТ	КТ=0,2S КТТ=75/5 №25433-07			A	ТЛО-10
								B	-
C	ТЛО-10								
ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69			A	НТМИ-10-66				
				B					
				C					
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97			ЕА05RL-B-3					
200	ПС 220 кВ Талдан/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№6, Ф.6 (Щебзавод)			ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №25433-07	A	ТЛО-10		
						B	-		
		C	ТЛО-10						
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66				
				B					
				C					
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
201	ПС 220 кВ Талдан/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№7, Ф.7 (ЭЧС-2)	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №25433-11	A	ТЛО-10	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
202	ПС 220 кВ Талдан/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№8, Ф.8 (НК Альянс)	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №25433-11	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
203	ПС 220 кВ Талдан/г, Ввод 0,4 кВ ТСН-4	ТТ	КТ=0,5S КТТ=400/5 №22656-02	A	Т-0,66		
				B	Т-0,66		
				C	Т-0,66		
		ТН	-	A	-		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05L-B-4			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
204	ПС 220 кВ Ульручы/г, Ввод 220 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	EA02RALX-P3B-4					
205	ПС 220 кВ Ульручы/г, Ввод 220 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1		
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	EA02RALX-P3B-4					
206	ПС 220 кВ Ульручы/г, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №59982-15	A	ТГМ-35		
				B	-		
				C	ТГМ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
207	ПС 220 кВ Ульручы/г, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =1000/5 №59982-15	A	ТГМ-35	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТГМ-35		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
208	ПС 220 кВ Ульручы/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.1-ДПР- Запад на ПС Сковородино/г	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =100/5 №8555-81	A	ТФ3М35А-ХЛ1		
				B	-		
				C	ТФ3М35А-ХЛ1		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
209	ПС 220 кВ Ульручы/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.2-ДПР- Восток на ПС Талдан/г	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =100/5 №8555-81	A	ТФ3М35А-ХЛ1		
				B	-		
				C	ТФ3М35А-ХЛ1		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
210	ПС 220 кВ Ульручы/г, Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №25433-11	A	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
211	ПС 220 кВ Ульручы/г, Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №25433-11	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
212	ПС 220 кВ Ульручы/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№1ПЭ, Ф.1ПЭ-Запад	ТТ	КТ=0,5S КТТ=300/5 №51679-12	A	ТОЛ-НТЗ-10		
				B	-		
				C	ТОЛ-НТЗ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
213	ПС 220 кВ Уруша/г, Ввод 220 кВ Т-1	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =400/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
214	ПС 220 кВ Уруша/г, Ввод 220 кВ Т-2	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =400/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1		
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
215	ПС 220 кВ Уруша/г, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =1500/5 №41967-09	A	ТГМ-35 УХЛ1		
				B	-		
				C	ТГМ-35 УХЛ1		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
216	ПС 220 кВ Уруша/г, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №5217-76	A	ТФ3М 35Б-ПУ1		
				B	-		
				C	ТФ3М 35Б-ПУ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
217	ПС 220 кВ Уруша/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР-Запад на ПС Большая Омутная/г	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №3690-73	A	ТФ3М-35А-У1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФ3М-35А-У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
218	ПС 220 кВ Уруша/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР-Восток на ПС Бамовская/г	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №3690-73	A	ТФ3М-35А-У1		
				B	-		
				C	ТФ3М-35А-У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
219	ПС 220 кВ Уруша/г, Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №25433-03	A	ТЛО-10	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
220	ПС 220 кВ Уруша/г, Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №47959-11	A	ТОЛ		
				B	-		
				C	ТОЛ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
221	ПС 220 кВ Уруша/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№1, Ф.1 ЦРП	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №2473-69	A	ТЛМ-10		
				B	-		
				C	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
222	ПС 220 кВ Уруша/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№2, Ф.2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №25433-06	A	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			
223	ПС 220 кВ Уруша/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№3, Ф.3	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №25433-06	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
224	ПС 220 кВ Уруша/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№4, Ф.4	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-03	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6		
225	ПС 220 кВ Уруша/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№5, Ф.5	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-М	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14		
				В	-				
				С	ТПЛ-10-М				
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66				
				В					
				С					
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
		226	ПС 220 кВ Уруша/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№7, Ф.7 ЦРП	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №2473-69			А	ТЛМ-10
								В	-
С	ТЛМ-10								
ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69			А	НТМИ-10-66				
				В					
				С					
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97			ЕА05RL-B-3					
227	ПС 220 кВ Уруша/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№9, Ф.9			ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
						В	-		
		С	ТПЛ-10						
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66				
				В					
				С					
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
228	ПС 220 кВ Чалганы/г, Ввод 220 кВ Т-1	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА02RALX-РЗВ-4			
229	ПС 220 кВ Чалганы/г, Ввод 220 кВ Т-2	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1		
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА02RALX-РЗВ-4			
230	ПС 220 кВ Чалганы/г, Ввод 35 кВ Т-2	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =600/5 №3689-73	A	ТФЗМ-35Б-1У1		
				B	ТФЗМ-35Б-1У1		
				C	ТФЗМ-35Б-1У1		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =35000/√3/100/√3 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
231	ПС 220 кВ Чалганы/г, ОРУ 35 кВ, Яч.№1-У, Ф.1-Ушумун	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =200/5 №8555-81	A	ТФ3М35А-ХЛ1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФ3М35А-ХЛ1		
		ТН	К _{ТН} =35000/√3/100/√3 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
232	ПС 220 кВ Чалганы/г, ОРУ 35 кВ, Яч.№2-П, Ф.2-Покровский рудник	ТТ	К _Т =0,5S К _{ТТ} =200/5 №56411-14	A	GIF 40,5		
				B	-		
				C	GIF 40,5		
		ТН	К _{ТН} =35000/√3/100/√3 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
233	ПС 220 кВ Чалганы/г, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1		
				B	-		
				C	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	К _{ТН} =27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
234	ПС 220 кВ Чалганы/т, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	-		
				C	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
235	ПС 220 кВ Чалганы/т, ОРУ 27,5 кВ, Ф.1-ДПР- Запад на ПС Сулус/т	ТТ	КТ=0,5S КТТ=200/5 №59982-15	A	ТГМ-35 УХЛ1		
				B	-		
				C	ТГМ-35 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
236	ПС 220 кВ Чалганы/т, ОРУ 27,5 кВ, Ф.2-ДПР- Восток на ПС Сиваки/т	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №59982-15	A	ТГМ-35 УХЛ1		
				B	-		
				C	ТГМ-35 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
237	ПС 220 кВ Чалганы/т, Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/5 №25433-03	A	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
238	ПС 220 кВ Чалганы/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№2-ПЭ-3, Ф.2-ПЭ-Запад	ТТ	КТ=0,5S КТТ=100/5 №25433-06	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					
239	ПС 220 кВ Чалганы/т, ЗРУ 10 кВ, Яч.№4, Ф.4 (ЧКК)	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №25433-06	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
240	ПС 220 кВ Шимановск/г, Ввод 220 кВ Т-1	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
241	ПС 220 кВ Шимановск/г, Ввод 220 кВ Т-2	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =100/1 №27069-11	A	ТБМО-220 УХЛ1		
				B	ТБМО-220 УХЛ1		
				C	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
242	ПС 220 кВ Шимановск/г, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =1500/5 №59982-15	A	ТГМ-35		
				B	-		
				C	ТГМ-35		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
243	ПС 220 кВ Шимановск/т, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1500/5 №59982-15	A	ТГМ-35	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТГМ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
244	ПС 220 кВ Шимановск/т, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР- Запад на ПС Мухинская/т	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №41967-09	A	ТГМ-35 УХЛ1		
				B	-		
				C	ТГМ-35 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			
245	ПС 220 кВ Шимановск/т, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР- Восток на ПС Ледяная/т	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №41967-09	A	ТГМ-35 УХЛ1		
				B	-		
				C	ТГМ-35 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
246	ПС 220 кВ Шимановск/г, Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-06	A	ТЛО-10	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	A	НАМИ-10		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
247	ПС 220 кВ Шимановск/г, Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №25433-06,1276-59	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10У3		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	A	НАМИ-10		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RAL-B-3			
248	ПС 220 кВ Шимановск/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№9, Ф.3	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №25433-03	A	ТЛО-10		
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	A	НАМИ-10		
				B			
				C			
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
249	ПС 220 кВ Шимановск/г, ЗРУ 10 кВ, Яч.№12, Ф.6	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	А	НАМИ-10		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-B-3					
250	ПС 220 кВ Карьерный/г, Ввод 220 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
251	ПС 220 кВ Карьерный/г, Ввод 220 кВ Т-3	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/1 №27069-11	А	ТБМО-220 УХЛ1		
				В	ТБМО-220 УХЛ1		
				С	ТБМО-220 УХЛ1		
		ТН	КТ=0,2 КТН=220000/√3/100/√3 №20344-05	А	НАМИ-220 УХЛ1		
				В	НАМИ-220 УХЛ1		
				С	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
252	ПС 220 кВ Карьерный/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР- Запад на ПС Бурей/г	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №3690-73	A	ТФ3М-35А-У1	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТФ3М-35А-У1		
				C	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			
253	ПС 220 кВ Карьерный/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР- Восток на ПС Тарманчукан/г	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №3690-73	A	ТФН-35М		
				B	ТФН-35М		
				C	-		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05РАL-В-3			
254	ПС 220 кВ Тарманчукан/г, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,5S КТТ=1000/5 №47124-11	A	ТОЛ-СЭЩ-35-IV		
				B	ТОЛ-СЭЩ-35-IV		
				C	ТОЛ-СЭЩ-35-IV		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802РАL-Р4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
255	ПС 220 кВ Тарманчукан/г, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,5S КТТ=1000/5 №47124-11	A	ТОЛ-СЭЩ-35-IV	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-35-IV		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
256	ПС 220 кВ Тарманчукан/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР-Запад на ПС Карьерный/г	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/5 №47124-11	A	ТОЛ-СЭЩ-35-IV		
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-35-IV		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
257	ПС 220 кВ Тарманчукан/г, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР- Восток на ПС Ядрин/г	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/5 №47124-11	A	ТОЛ-СЭЩ-35-IV		
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-35-IV		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
258	ПС 220 кВ Тарманчук/г, Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №47959-11	A	ТОЛ-10 III	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	ТОЛ-10 III		
				C	ТОЛ-10 III		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/√3/100/√3 №51676-12	A	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				B	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				C	ЗНОЛП-НТЗ-10		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
259	ПС 220 кВ Тарманчук/г, Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №47959-11	A	ТОЛ-10 III		
				B	ТОЛ-10 III		
				C	ТОЛ-10 III		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/√3/100/√3 №51676-12	A	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				B	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				C	ЗНОЛП-НТЗ-10		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
260	ПС 220 кВ Тарманчук/г, РУ 10 кВ, Ф.2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №51679-12	A	ТОЛ-НТЗ-10		
				B	ТОЛ-НТЗ-10		
				C	ТОЛ-НТЗ-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/√3/100/√3 №51676-12	A	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				B	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				C	ЗНОЛП-НТЗ-10		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RLQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
261	ПС 220 кВ Тарманчукан/г, РУ 10 кВ, Ф.3	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №51679-12	A	ТОЛ-НТЗ-10	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	ТОЛ-НТЗ-10		
				C	ТОЛ-НТЗ-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/√3/100/√3 №51676-12	A	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				B	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				C	ЗНОЛП-НТЗ-10		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RLQ-P4GB-DW-4					
262	ПС 220 кВ Тарманчукан/г, РУ 10 кВ, Ф.4	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №51679-12	A	ТОЛ-НТЗ-10		
				B	ТОЛ-НТЗ-10		
				C	ТОЛ-НТЗ-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/√3/100/√3 №51676-12	A	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				B	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				C	ЗНОЛП-НТЗ-10		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RLQ-P4GB-DW-4					
263	ПС 220 кВ Ядрин/г, Ввод 27,5 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №47124-11	A	ТОЛ-СЭЩ-35-IV		
				B	ТОЛ-СЭЩ-35-IV		
				C	ТОЛ-СЭЩ-35-IV		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
264	ПС 220 кВ Ядрин/т, Ввод 27,5 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №51623-12	A	ТОЛ-СЭЩ-35-IV	RTU-327 Per. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Per. № 17049-14	УСВ-3 Per. № 51644-12 Метроном-50М Per. № 68916-17 ССВ-1Г Per. № 58301-14
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-35-IV		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
265	ПС 220 кВ Ядрин/т, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР-Запад на ПС Тарманчукан/т	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/5 №47124-11	A	ТОЛ-СЭЩ-35-IV		
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-35-IV		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					
266	ПС 220 кВ Ядрин/т, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР-Восток	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/5 №47124-11	A	ТОЛ-СЭЩ-35-IV		
				B	-		
				C	ТОЛ-СЭЩ-35-IV		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-05	A	ЗНОМ-35-65		
				B	-		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RAL-B-3					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
267	ПС 220 кВ Ядрин/г, Ввод 10 кВ Т-1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №47959-11	A	ТОЛ-10	RTU-327 Пер. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М Пер. № 68916-17 ССВ-1Г Пер. № 58301-14
				B	ТОЛ-10		
				C	ТОЛ-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/√3/100/√3 №51676-12	A	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				B	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				C	ЗНОЛП-НТЗ-10		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
268	ПС 220 кВ Ядрин/г, Ввод 10 кВ Т-2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №47959-11	A	ТОЛ-10		
				B	ТОЛ-10		
				C	ТОЛ-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/√3/100/√3 №51676-12	A	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				B	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				C	ЗНОЛП-НТЗ-10		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
269	ПС 220 кВ Ядрин/г, КРУН 10 кВ, Ф.1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №51679-12	A	ТОЛ-НТЗ-10		
				B	ТОЛ-НТЗ-10		
				C	ТОЛ-НТЗ-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/√3/100/√3 №51676-12	A	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				B	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				C	ЗНОЛП-НТЗ-10		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RLQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
270	ПС 220 кВ Ядрин/г, КРУН 10 кВ, Яч.№5, Ф.2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/5 №51679-12	A	ТОЛ-НТЗ-10	RTU-327 Рег. № 41907-09 ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17 ССВ-1Г Рег. № 58301-14
				B	ТОЛ-НТЗ-10		
				C	ТОЛ-НТЗ-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/√3/100/√3 №51676-12	A	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				B	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				C	ЗНОЛП-НТЗ-10		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RLQ-P4GB-DW-4			
271	ПС 220 кВ Ядрин/г, КРУН 10 кВ, Яч.№7, Ф.4	ТТ	КТ=0,2S КТТ=50/5 №51679-12	A	ТОЛ-НТЗ-10		
				B	ТОЛ-НТЗ-10		
				C	ТОЛ-НТЗ-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/√3/100/√3 №51676-12	A	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				B	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				C	ЗНОЛП-НТЗ-10		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RLQ-P4GB-DW-4			
272	ПС 220 кВ Ядрин/г, КРУН 10 кВ, Яч.№6, Ф.6	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №51679-12	A	ТОЛ-НТЗ-10		
				B	ТОЛ-НТЗ-10		
				C	ТОЛ-НТЗ-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/√3/100/√3 №51676-12	A	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				B	ЗНОЛП-НТЗ-10		
				C	ЗНОЛП-НТЗ-10		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-11	A1802RLQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
273	ПС 220 кВ Архара, ОРУ 35 кВ, ТР-35 Т-3	ТТ	КТ=0,2S КТТ=600/5 №44359-10	A	ТВЭ-35УХЛ2	RTU-325L Рег.№37288-08	РСТВ-01-01 Рег. № 40586-12 СТВ-01 Рег.№49933-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17
				B	ТВЭ-35УХЛ2		
				C	ТВЭ-35УХЛ2		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/√3/100/√3 №21257-06	A	ЗНОЛ-35III		
				B	ЗНОЛ-35III		
				C	ЗНОЛ-35III		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
274	ПС 220 кВ Архара, КРУН 10 кВ, Яч.№15	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1500/5 №51623-12	A	ТОЛ-СЭЩ-10		
				B	ТОЛ-СЭЩ-10		
				C	ТОЛ-СЭЩ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
275	ПС 220 кВ Магдагачи, Ввод 27,5 кВ Т-2 (ВЛ- 27,5 Магдагачи-тяги-1)	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1500/5 №3689-73	A	ТФ3М-35Б-1У1		
				B	-		
				C	ТФ3М-35Б-1У1		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
276	ПС 220 кВ Магдагачи, Ввод 27,5 кВ Т-3 (ВЛ- 27,5 Магдагачи-тяги-2)	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №59982-15	A	ТГМ-35	RTU-325L Рег.№37288-08	РСТВ-01-01 Рег. № 40586-12 СТВ-01 Рег.№49933-12 Метроном-50М Рег. № 68916-17
				B	ТГМ-35		
				C	ТГМ-35		
		ТН	КТ=0,5 КТН=27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	ЗНОМ-35-65		
		Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
277	Райчихинская ГРЭС, ОРУ 110 кВ, Яч.4, ВЛ 110 кВ Райчихинская ГРЭС - Буря-тяги	ТТ	КТ=0,5S КТТ=400/5 №19720-06	A	ТВ-110	ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-09 Метроном-50М Рег. № 68916-17	
				B	ТВ-110		
				C	ТВ-110		
		ТН	КТ=0,2 КТН=110000/√3/100/√3 №24218-03	A	НАМИ-110 УХЛ1		
				B	НАМИ-110 УХЛ1		
				C	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01			

Продолжение таблицы 6

1	2	3		4		5	6
278	Райчихинская ГРЭС, ОРУ 110 кВ, яч.8, ОМВ-110 кВ	ТТ	К _Т =0,5S К _{ТТ} =400/5 №26422-06	A	ТФЗМ 110Б-IV	ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-09 Метроном-50М Рег. № 68916-17	
				B	ТФЗМ 110Б-IV		
				C	ТФЗМ 110Б-IV		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-03	A	НАМИ-110 УХЛ1		
				B	НАМИ-110 УХЛ1		
				C	НАМИ-110 УХЛ1		
		Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01			

Примечания:
1 Допускается изменение наименования ИК без изменения объекта измерений.
2 Допускается замена ТТ, ТН и счетчиков на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в таблице 6, при условии, что собственник АИИС КУЭ не претендует на улучшение указанных в таблице 7 метрологических характеристик.
3 Допускается замена УССВ и УСПД на аналогичные утвержденных типов.
4 Изменение наименования ИК и замена средств измерений оформляется техническим актом в установленном собственником АИИС КУЭ порядке. Технический акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС КУЭ как его неотъемлемая часть.

Таблица 7 – Основные метрологические характеристики ИК

Номера ИК	Вид электроэнергии	Границы основной погрешности ($\pm\delta$), %	Границы погрешности в рабочих условиях ($\pm\delta$), %
1	2	3	4
1, 2, 19, 20, 57, 58, 72-74, 91, 92, 103, 104, 109, 110, 130, 131, 144, 145, 156, 157, 204, 205, 228, 229, 250, 251	Активная	0,5	2,0
	Реактивная	1,1	2,1
3-6, 17, 18, 21-24, 34-39, 41, 42, 46- 52, 54-56, 65, 66, 68, 69, 71, 75-78, 83-90, 93-96, 99, 100, 102, 105-108, 111-114, 121, 125, 126, 128,132-135, 138,141, 146, 149, 150, 153-155, 158- 163, 166-169,172-177, 180-186, 190- 194, 197, 198, 201, 202, 208, 209, 216- 218, 221-223, 225-227, 230, 231, 233, 234, 252, 253	Активная	1,2	5,7
	Реактивная	2,5	3,5
7, 8, 32, 33, 44, 45, 164, 165, 178, 179, 187, 188, 213, 214, 240, 241, 258-262, 267-272	Активная	0,5	2,0
	Реактивная	1,1	2,0
9-16, 40, 43, 53, 59-64, 67, 70, 79-82, 97, 98, 101, 115, 116, 122-124, 127, 129, 136, 137, 147, 148, 151, 152, 170,171, 195, 196, 199, 200, 206, 207, 210, 211, 215, 219, 220, 224, 236, 237, 239, 242-245, 256, 257, 263-266	Активная	1,0	2,8
	Реактивная	1,8	4,0
25, 277, 278	Активная	1,0	5,1
	Реактивная	2,2	4,7
26, 27, 30, 31, 246, 247	Активная	0,8	2,6
	Реактивная	1,3	4,0
28, 29, 248, 249	Активная	1,0	5,6
	Реактивная	2,2	3,4
117-120, 139, 140, 212, 232, 235, 238, 255	Активная	1,2	5,1
	Реактивная	2,5	4,4
138	Активная	1,2	5,7
	Реактивная	2,5	4,3
142, 143, 203	Активная	1,0	4,9
	Реактивная	2,1	3,7
254	Активная	1,1	4,8
	Реактивная	2,3	2,8
274, 275	Активная	1,1	5,5
	Реактивная	2,3	2,7

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4
273, 276	Активная	0,8	2,2
	Реактивная	1,5	2,2
Пределы допускаемой погрешности СОЕВ, с		±5	
Примечания: 1 Характеристики погрешности ИК даны для измерений электроэнергии (получасовая). 2 В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие P = 0,95. 3 Погрешность в рабочих условиях указана для тока 2(5)% I _{ном} cosφ = 0,5 _{инд} и температуры окружающего воздуха в месте расположения счетчиков электроэнергии от плюс 5 до плюс 35°С.			

Таблица 8 – Основные технические характеристики ИК

Наименование характеристики	Значение
1	2
Нормальные условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности, $\cos\varphi$ температура окружающей среды, °C: - для счетчиков активной энергии ГОСТ Р 52323-2005, ГОСТ 30206-94 - для счетчиков реактивной энергии: ТУ 4228-011-29056091-11 ГОСТ 26035-83	от 99 до 101 от 100 до 120 0,87 от +21 до +25 от +21 до +25 от +18 до +22
Условия эксплуатации: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности, $\cos\varphi$ - диапазон рабочих температур окружающей среды, °C: - для ТТ и ТН - для счетчиков - для УСПД RTU-325L - для УСПД RTU-327 - для УСПД ЭКОМ-3000 - для УСВ-3 - для Метроном-50М - для ССВ-1Г - для СТВ-01 - для РСТВ-01-01	от 90 до 110 от 2(5) до 120 от 0,5 до 1,0 от -40 до +35 от -40 до +60 от -10 до +55 от +1 до +50 от -30 до +50 от -25 до +60 от +15 до +30 от +5 до +40 от +10 до +30 от +5 до +50

Продолжение таблицы 8

1	2
Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: счетчики электроэнергии ЕвроАЛЬФА - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более счетчики электроэнергии Альфа А1800: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более электросчетчики СЭТ-4ТМ.03: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, УСПД RTU-325L: - наработка на отказ, ч, не менее - время восстановления, ч, не более УСПД ЭКОМ-3000: - наработка на отказ, ч, не менее - время восстановления, ч, не более УСПД RTU-327: - наработка на отказ, ч, не менее - время восстановления, ч, не более ИВК: - коэффициент готовности, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более	50000 72 120000 72 90000 72 100000 24 100000 24 35000 24 0,99 1
Глубина хранения информации ИИК: - счетчики электроэнергии: - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее ИВКЭ: - УСПД: - суточные данные о тридцатиминутных приращениях электроэнергии по каждому каналу и электроэнергии, потребленной за месяц, сут, не менее ИВК: - результаты измерений, состояние объектов и средств измерений, лет, не менее	45 45 3,5

Надежность системных решений:

- защита от кратковременных сбоев питания сервера, УСПД с помощью источника бесперебойного питания;
- резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться в организации-участники оптового рынка электроэнергии с помощью электронной почты и сотовой связи.

В журналах событий фиксируются факты:

- журнал счётчика:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения;
 - коррекции времени в счетчике;
- журнал УСПД:
 - параметрирования;

- пропадания напряжения;
- коррекции времени в счетчике и УСПД;
- пропадание и восстановление связи со счетчиком;

Защищённость применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
 - электросчётчика;
 - промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
 - испытательной коробки;
 - УСПД;
 - серверов;
- защита на программном уровне информации при хранении, передаче, параметрировании:
 - установка пароля на счетчики электрической энергии;
 - установка пароля на УСПД;
 - установка пароля на серверы.

Возможность коррекции времени в:

- счетчиках электрической энергии (функция автоматизирована);
- УСПД (функция автоматизирована);
- сервере ИВК (функция автоматизирована).

Возможность сбора информации:

- о состоянии средств измерений (функция автоматизирована).

Цикличность:

- измерений 30 мин (функция автоматизирована);
- сбора 30 мин (функция автоматизирована).

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации на АИИС КУЭ типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 9.

Таблица 9 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
1	2	3
Трансформаторы тока	GIF 40,5	2 шт.
Трансформаторы тока	T-0,66	9 шт.
Трансформаторы тока	ТБМО-110 УХЛ1	6 шт.
Трансформаторы тока	ТБМО-220 УХЛ1	123 шт.
Трансформаторы тока	ТВ-110	3 шт.
Трансформаторы тока	ТВ-35	4 шт.
Трансформаторы тока	ТФЗМ 110Б-IV	3 шт.
Трансформаторы тока	ТВК-10	8 шт.
Трансформаторы тока	ТВЛМ-10	2 шт.
Трансформаторы тока	ТВЭ-35	3 шт.
Трансформаторы тока	ТГМ-35	21 шт.
Трансформаторы тока	ТГМ-35 УХЛ1	18 шт.
Трансформаторы тока	ТЛК-СТ-35	10 шт.
Трансформаторы тока	ТЛМ-10	28 шт.
Трансформаторы тока	ТЛО-10	129 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ	20 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ-10	8 шт.

Наименование	Обозначение	Количество
1	2	3
Трансформаторы тока	ТОЛ-10-I	4 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ-НТЗ-10	23 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ-СЭЩ-10	3 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ-СЭЩ-35-IV	18 шт.
Трансформаторы тока	ТПЛ-10	17 шт.
Трансформаторы тока	ТПЛ-10-М	26 шт.
Трансформаторы тока	ТПЛ-СВЭЛ-10	2 шт.
Трансформаторы тока	ТФЗМ 35Б-ПУ1	10 шт.
Трансформаторы тока	ТФЗМ-35А-У1	18 шт.
Трансформаторы тока	ТФЗМ35А-ХЛ1	14 шт.
Трансформаторы тока	ТФЗМ-35Б-1У1	62 шт.
Трансформаторы тока	ТФЗМ 35Б-1У1	26 шт.
Трансформаторы тока	ТФМ-35-II	4 шт.
Трансформаторы тока	ТФН-35	3 шт.
Трансформаторы тока	ТФЗМ 35А-У1	1 шт.
Трансформаторы тока	ТФН-35М	2 шт.
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ-35III	3 шт.
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛП-НТЗ-10	12 шт.
Трансформаторы напряжения	ЗНОМ-35-65	109 шт.
Трансформаторы напряжения	НАМИ-10	4 шт.
Трансформаторы напряжения	НАМИ-10-95УХЛ2	1 шт.
Трансформаторы напряжения	НАМИ-110 УХЛ1	12 шт.
Трансформаторы напряжения	НАМИ-220 УХЛ1	120 шт.
Трансформаторы напряжения	НАМИТ-10-2	2 шт.
Трансформаторы напряжения	НТМИ-10-66	34 шт.
Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные	Альфа А1800	51 шт.
Счетчики электроэнергии многофункциональные	ЕвроАЛЬФА	225 шт.
Счетчики электрической энергии трехфазные статические	СЭТ-4ТМ.03	2 шт.
Устройства сбора и передачи данных	RTU-327	4 шт.
Устройства сбора и передачи данных	ЭКОМ-3000	5 шт.
Устройства сбора и передачи данных	RTU-325L	2 шт.
Устройства синхронизации времени	УСВ-3	1 шт.
Сервер точного времени	Метроном-50М	2 шт.
Сервер точного времени	СТВ-01	1 шт.
Радиосервер точного времени	РСТВ-01-01	1 шт.
Серверы синхронизации времени	ССВ-1Г	1 шт.
Формуляр	13526821.4611.218.ПФ	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика измерений электрической энергии с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» для энергоснабжения ОАО «РЖД» в границах Амурской области», аттестованном ООО «РусЭнергоПром», аттестат аккредитации № RA.RU.312149 от 04.05.2017 г.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» для энергоснабжения ОАО «РЖД» в границах Амурской области

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания

ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения

Правообладатель

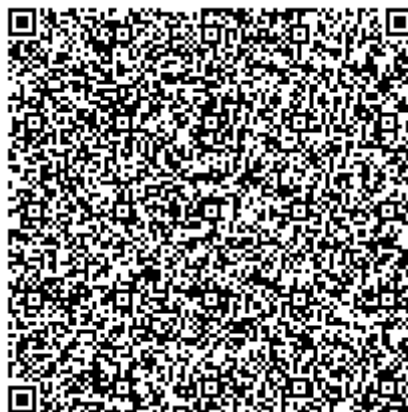
Общество с ограниченной ответственностью «РУСЭНЕРГОСБЫТ»
(ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ»)
ИНН 7706284124
Адрес: 119048, г. Москва, Комсомольский проспект, д. 42, стр. 3
Телефон: +7 (495) 926-99-00
Факс: +7 (495) 287-81-92

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «РУСЭНЕРГОСБЫТ»
(ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ»)
ИНН 7706284124
Адрес: 119048, г. Москва, Комсомольский проспект, д. 42, стр. 3
Телефон: +7 (495) 926-99-00
Факс: +7 (495) 287-81-92

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью инвестиционно-инжиниринговая группа «КАРНЕОЛ» (ООО ИИГ «КАРНЕОЛ»)
Адрес: 455038, Челябинская область, г. Магнитогорск, проспект Ленина, д. 124, офис 15
Телефон: +7 (982) 282-82-82
Факс: +7 (982) 282-82-82
E-mail: carneol@bk.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитованных лиц RA.RU.312601



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» мая 2022 г. № 1213

Регистрационный № 85601-22

Лист № 1
Всего листов 10

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Резервуары вертикальные стальные цилиндрические с понтоном РВСП-1000

Назначение средства измерений

Резервуары вертикальные стальные цилиндрические с понтоном РВСП-1000 (далее – резервуары) предназначены для измерения объема при приеме, хранении и отпуске нефтегазоконденсатной смеси.

Описание средства измерений

Резервуары вертикальные стальные цилиндрические с понтоном РВСП-1000 представляют собой сварную стальную конструкцию, состоящую из цилиндрической стенки, днища, крыши резервуара, понтона и оборудования, обеспечивающего их эксплуатацию.

Принцип действия резервуаров основан на измерении объема при приеме, хранении и отпуске нефтегазоконденсатной смеси в соответствии с градуировочной таблицей.

Резервуары вертикальные стальные цилиндрические с понтоном РВСП-1000 заводской номер 91, заводской номер 92, заводской номер 95, входят в состав резервуарного парка пункта налива газового конденсата г. Славянск-на-Кубани и расположены по адресу: 353560, Россия, Краснодарский край, г. Славянск-на-Кубани, Южная Промзона.

В конструкции резервуаров вертикальных стальных цилиндрических с понтоном РВСП-1000 отсутствуют элементы настройки и регулировки, несанкционированный доступ к которым может оказать влияние на их метрологические характеристики, включая показатели точности.

Заводские номера и буквенно-цифровые обозначения типа, обеспечивающие идентификацию каждого резервуара, нанесены типографическим способом в паспорта резервуаров и с внешней стороны стенок резервуаров методом окрашивания с использованием трафаретов.

Фотографии общего вида резервуаров вертикальных стальных цилиндрических с понтоном РВСП-1000 заводской номер 91, заводской номер 92, заводской номер 95 представлены на рисунках 1, 2, 3.

Фотографии крышек замерных люков резервуаров вертикальных стальных цилиндрических с понтоном РВСП-1000 заводской номер 91, заводской номер 92, заводской номер 95 представлены на рисунках 4, 5, 6.

Фотографии заводских номеров резервуаров вертикальных стальных цилиндрических с понтоном РВСП-1000 заводской номер 91, заводской номер 92, заводской номер 95 представлены на рисунках 1, 2, 3.

Нанесение знака поверки на резервуары вертикальные стальные цилиндрические с понтоном РВСП-1000 заводской номер 91, заводской номер 92, заводской номер 95 не предусмотрено.



Рисунок 1 - Фотография общего вида резервуара вертикального стального цилиндрического с понтоном РВСП-1000 заводской номер 91.



Рисунок 2 - Фотография общего вида резервуара вертикального стального цилиндрического с понтоном РВСП-1000 заводской номер 92.



Рисунок 3 - Фотография общего вида резервуара вертикального цилиндрического с понтоном РВСП-1000 заводской номер 95.



Рисунок 2- Фотография крышки замерного люка резервуара вертикального стального цилиндрического с понтоном РВСП-1000 заводской номер 91.



Рисунок 3- Фотография крышки замерного люка резервуара вертикального стального цилиндрического с понтоном РВСП-1000 заводской номер 92.



Рисунок 4- Фотография крышки замерного люка резервуара вертикального стального цилиндрического с понтоном РВСП-1000 заводской номер 95.

Пломбирование резервуаров вертикальных стальных цилиндрических с понтоном РВСП-1000 заводской номер 91, заводской номер 92, заводской номер 95 не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	РВСП-1000 № 91	РВСП-1000 № 92	РВСП-1000 № 95
Номинальная вместимость, м ³	1000		
Пределы допускаемой относительной погрешности определения вместимости (объемный метод), %	±0,20		

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	РВСП-1000 № 91	РВСП-1000 № 92	РВСП-1000 № 95
Внутренний диаметр (номинальное значение), мм	10430		
Высота стенки (номинальное значение), мм	11920		

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средств измерения

Таблица 3 – Комплектность резервуаров

Наименование	Обозначение	Количество
РВСП-1000, заводской № 91		
Резервуар вертикальный стальной цилиндрический с понтоном заводской № 91.	РВСП-1000	1 шт.
Паспорт резервуара вертикального стального цилиндрического с понтоном (РВСП-1000) заводской № 91.	-	1 шт.
Градуировочная таблица резервуара вертикального стального цилиндрического с понтоном РВСП-1000 заводской № 91.	-	1 шт.

Продолжение таблицы 3

Наименование	Обозначение	Количество
РВСП-1000, заводской № 92		
Резервуар вертикальный стальной цилиндрический с понтоном заводской № 92.	РВСП-1000	1 шт.
Паспорт резервуара вертикального стального цилиндрического с понтоном (РВСП-1000) заводской № 92.	-	1 шт.
Градуировочная таблица резервуара вертикального стального цилиндрического с понтоном РВСП-1000 заводской № 92.	-	1 шт.
РВСП-1000, заводской № 95		
Резервуар вертикальный стальной цилиндрический с понтоном заводской № 95.	РВСП-1000	1 шт.
Паспорт резервуара вертикального стального цилиндрического с понтоном (РВСП-1000) заводской № 95.	-	1 шт.
Градуировочная таблица резервуара вертикального стального цилиндрического с понтоном РВСП-1000 заводской № 95.	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

Масса газового конденсата. Методика измерений массы нефтегазоконденсатной смеси в резервуарном парке пункта налива газового конденсата в г. Славянск-на-Кубани ООО «Газпром добыча Краснодар». МИ 1029-2013

Регистрационный номер: ФР.1.31.2015.19456

Нормативные документы, устанавливающие требования к резервуарам вертикальным стальным цилиндрическим с понтоном РВСП-1000

ГОСТ 8.570-2000 Государственная система обеспечения единства измерений. «Резервуары стальные вертикальные цилиндрические. Методика поверки»

Приказ Росстандарта № 256 от 7 февраля 2018 г. «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости»

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Резметкон» (ОАО «Резметкон»)

ИНН 6141004383

Адрес: 346882, Российская Федерация, Ростовская область, г. Батайск, ул. Энгельса, 347

Телефон: (863) 547-08-83, (863) 547-09-36, (863) 547-10-96

Web-сайт: www.rmkdon.ru

E-mail: rezmet@bataysk.donpac.ru, rezmetkon@mail.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации метрологии и испытаний в Краснодарском крае и Республике Адыгея» (ФБУ «Краснодарский ЦСМ»)

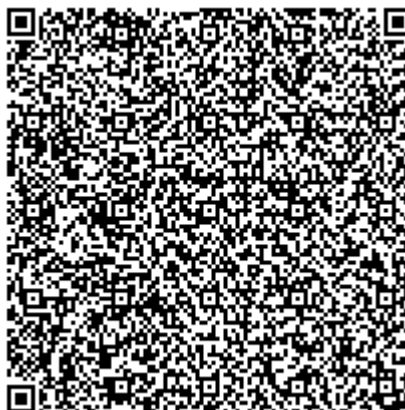
Адрес: Россия, 350040, г. Краснодар, ул. Айвазовского, д. 104а

Телефон: (861) 233-76-50

Web-сайт: www.krasnodarcsm.ru

E-mail: info@krasnodarcsm.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Краснодарский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.311581 от 16.03.2016.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» мая 2022 г. № 1213

Регистрационный № 85602-22

Лист № 1
Всего листов 8

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Камеры тепловизионные стационарные HIKVISION DS-2TD

Назначение средства измерений

Камеры тепловизионные стационарные HIKVISION DS-2TD (далее по тексту – тепловизоры) предназначены для бесконтактных измерений пространственного распределения радиационной температуры объектов по их собственному тепловому излучению в пределах зоны, определяемой полем зрения оптической системы тепловизоров, и визуализации этого распределения на дисплее монитора персонального компьютера.

Описание средства измерений

Принцип действия тепловизоров основан на преобразовании теплового излучения от исследуемого объекта, передаваемого через оптическую систему на приемник, в цифровой сигнал и отображении его в виде термограммы на дисплее монитора персонального компьютера. Приемник представляет собой неохлаждаемую микроболометрическую матрицу инфракрасных высокочувствительных детекторов фокальной плоскости (FPA). Тепловизоры измеряют температуру и отображают распределение температур на поверхности объекта или на границе разделения различных сред.

Тепловизоры являются стационарными оптико-электронными измерительными микропроцессорными приборами, работающими в инфракрасной области электромагнитного спектра.

Камеры тепловизионные стационарные HIKVISION DS-2TD изготавливаются в следующих моделях: DS-2TD2637T-10/P, DS-2TD2637T-15/P, DS-2TD4137T-9/W, DS-2TD4137T-25/W, DS-2TD3017T-2/V, DS-2TD3017T-3/V. Модели тепловизоров отличаются друг от друга по метрологическим и техническим характеристикам, а также по конструктивному исполнению.

Камеры тепловизионные стационарные HIKVISION DS-2TD моделей DS-2TD2637T-10/P, DS-2TD2637T-15/P конструктивно выполнены в цилиндрическом корпусе из алюминия, на лицевой панели которого размещены объективы тепловизионной и видеокамеры. На оборотной стороне тепловизоров расположены кронштейн и кабели интерфейсов.

Камеры тепловизионные стационарные HIKVISION DS-2TD моделей DS-2TD4137T-9/W, DS-2TD4137T-25/W конструктивно выполнены в «купольном» корпусе из алюминия, на лицевой панели которого размещены объективы тепловизионной и видеокамеры. На верхней части тепловизоров расположены кронштейн и кабели интерфейсов.

Камеры тепловизионные стационарные HIKVISION DS-2TD моделей DS-2TD3017T-2/V, DS-2TD3017T-3/V конструктивно выполнены в прямоугольном корпусе из алюминия, на лицевой панели которого размещены объективы тепловизионной и видеокамеры, светодиодная лампа. На нижней части корпуса расположены разъемы для подключения интерфейсов.

Внутреннее программное обеспечение тепловизоров позволяет определять максимальную, минимальную, среднюю температуру, температуру в любой точке теплового изображения объекта и т. д. Измерительная информация может быть передана в режиме реального времени посредством прямого Ethernet-подключения или записана на карту памяти).

Фотографии общего вида камер тепловизионных стационарных HIKVISION DS-2TD приведены на рисунках 1-3.



Рисунок 1 - Общий вид камер тепловизионных стационарных HIKVISION DS-2TD
моделей DS-2TD2637T-10/P, DS-2TD2637T-15/P



Рисунок 2 - Общий вид камер тепловизионных стационарных HIKVISION DS-2TD
моделей DS-2TD4137T-9/W, DS-2TD4137T-25/W



Рисунок 3 - Общий вид камер тепловизионных стационарных HIKVISION DS-2TD модели DS-2TD3017T-2/V

Рисунок 4 - Общий вид камер тепловизионных стационарных HIKVISION DS-2TD модели DS-2TD3017T-3/V

Пломбирование тепловизоров не предусмотрено. Заводской номер камер тепловизионных стационарных HIKVISION DS-2TD моделей DS-2TD2637T-10/P, DS-2TD2637T-15/P наносится в виде наклейки на нижней части корпуса. Заводской номер камер тепловизионных стационарных HIKVISION DS-2TD моделей DS-2TD4137T-9/W, DS-2TD4137T-25/W наносится в виде наклейки на верхней части корпуса. Заводской номер камер тепловизионных стационарных HIKVISION DS-2TD моделей DS-2TD3017T-2/V, DS-2TD3017T-3/V наносится в виде наклейки на боковой части корпуса. Конструкция тепловизоров не предусматривает нанесение знака поверки на средство измерений.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) тепловизоров состоит из двух частей: из встроенного и автономного ПО.

Метрологически значимым является только встроенное ПО, находящееся в ПЗУ, размещенном внутри корпуса тепловизора, и недоступное для внешней модификации.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендацией по метрологии Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные встроенной части ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V5.5.01
Цифровой идентификатор программного обеспечения	отсутствует

Автономная часть ПО, доступная через Web-браузер ПК, предназначена для представления результатов измерения температуры. Также ПО обеспечивает измерение температуры в автоматическом режиме, что позволяет задействовать функцию тревоги, при получении данных измерений температуры выше заданных допустимых параметров.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики камер тепловизионных стационарных HIKVISION DS-2TD в зависимости от модели приведены в таблицах 2-7.

Таблица 2 – Метрологические характеристики камер тепловизионных стационарных HIKVISION DS-2TD моделей DS-2TD2637T-10/P, DS-2TD2637T-15/P

Наименование характеристики	Значение характеристики (в зависимости от модели)	
	DS-2TD2637T-10/P	DS-2TD2637T-15/P
Диапазон измерений температуры (*), °C	от -20 до +150 от 0 до +550	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне от -20 до +100 °C включ., °C	±2,0	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +100 °C, %	±2,0	
Порог температурной чувствительности (при температуре объекта +30 °C), °C	≤ 0,035	
Спектральный диапазон, мкм	от 8 до 14	
Углы поля зрения, градус по горизонтали × градус по вертикали	37,5°×28,5°	24,5°×18,5°
Фокусное расстояние, мм	9,7	15
Пространственное разрешение, мрад	1,75	1,13
Коэффициент излучательной способности (изменяемый)	от 0,01 до 1,00	
Примечание: (*) - переключается вручную или автоматически		

Таблица 3 – Метрологические характеристики камер тепловизионных стационарных HIKVISION DS-2TD моделей DS-2TD4137T-9/W, DS-2TD4137T-25/W

Наименование характеристики	Значение характеристики (в зависимости от модели)	
	DS-2TD4137T-9/W	DS-2TD4137T-25/W
Диапазон измерений температуры (*), °C	от -20 до +150 от 0 до +550	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры в диапазоне от -20 до +100 °C включ., °C	±2,0	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры в диапазоне св. +100 °C, %	±2,0	
Порог температурной чувствительности (при температуре объекта +30 °C), °C	≤ 0,035	
Спектральный диапазон, мкм	от 8 до 14	
Углы поля зрения, градус по горизонтали × градус по вертикали	37,9°×28,7°	14,9°×11,2°
Фокусное расстояние, мм	9	25
Пространственное разрешение, мрад	1,89	0,68

Наименование характеристики	Значение характеристики (в зависимости от модели)	
	DS-2TD2637T-10/P	DS-2TD2637T-15/P
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, %	от -40 до +65 от 10 до 95 (без конденсации)	
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	15000	
Средний срок службы, лет, не менее	5	

Таблица 6 – Основные технические характеристики камер тепловизионных стационарных HIKVISION DS-2TD моделей DS-2TD4137T-9/W, DS-2TD4137T-25/W

Наименование характеристики	Значение характеристики (в зависимости от модели)	
	DS-2TD4137T-9/W	DS-2TD4137T-25/W
Количество пикселей матрицы детектора, пиксели×пиксели	384×288	
Масса, кг, не более	9,0	
Запись изображений или частота обновлений, Гц	50	
Габаритные размеры, мм (длина × ширина × ширина), не более	268×410×200	
Напряжение питания, В	от 18 до 30 (переменного тока) Hi-PoE (Макс. 60 Вт)	
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, %	от -40 до +65 от 10 до 95 (без конденсации)	
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	15000	
Средний срок службы, лет, не менее	5	

Таблица 7 – Основные технические характеристики камер тепловизионных стационарных HIKVISION DS-2TD моделей DS-2TD3017T-2/V, DS-2TD3017T-3/V

Наименование характеристики	Значение характеристики (в зависимости от модели)	
	DS-2TD3017T-2/V	DS-2TD3017T-3/V
Количество пикселей матрицы детектора, пиксели×пиксели	160×120	
Масса, кг, не более	0,40	
Запись изображений или частота обновлений, Гц	50	
Габаритные размеры, мм (длина × ширина × ширина), не более	56×39×110	
Напряжение питания, В	от 10 до 30 (постоянного тока) (в том числе PoE 802.3af, класс 2)	
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, %	от -20 до +50 от 10 до 95 (без конденсации)	
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	15000	
Средний срок службы, лет, не менее	5	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации на тепловизор типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 8 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Камера тепловизионная стационарная	HIKVISION DS-2TD (обозначение модели - в соответствии с заказом)	1 шт.
Руководство по эксплуатации на камеры тепловизионные стационарные HIKVISION DS-2TD модели DS-2TD2637T-10/P (на русском языке)	-	1 экз. (в зависимости от модели тепловизора)
Руководство по эксплуатации на камеры тепловизионные стационарные HIKVISION DS-2TD модели DS-2TD2637T-15/P (на русском языке)		
Руководство по эксплуатации на камеры тепловизионные стационарные HIKVISION DS-2TD модели DS-2TD4137T-9/W (на русском языке)		
Руководство по эксплуатации на камеры тепловизионные стационарные HIKVISION DS-2TD модели DS-2TD4137T-25/W (на русском языке)		
Руководство по эксплуатации на камеры тепловизионные стационарные HIKVISION DS-2TD модели DS-2TD3017T-2/V (на русском языке)		
Руководство по эксплуатации на камеры тепловизионные стационарные HIKVISION DS-2TD модели DS-2TD3017T-3/V (на русском языке)	-	1 шт.
Компакт-диск с ПО		
Комплект монтажных принадлежностей		
Комплект кабелей	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Измерение температуры» Руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к камерам тепловизионным стационарным HIKVISION DS-2TD

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

Стандарт предприятия фирмы-изготовителя.

Изготовитель

Hangzhou Hikvision Digital Technology Co., Ltd., Китай

Адрес: Китай, 555, Qianmo Road, Binjiang District, Hangzhou, 310052

Web-сайт: www.hikvision.com

E-mail: support@hikvision.com

Тел: +86 0571 88075998

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

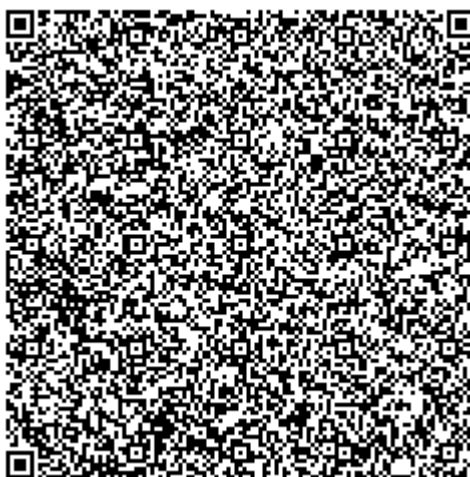
Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Уникальный номер записи ФГБУ «ВНИИМС» об аккредитации по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа в реестре аккредитованных лиц 30004-13.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» мая 2022 г. № 1213

Регистрационный № 85603-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Пикнометры газовые АссuРус

Назначение средства измерений

Пикнометры газовые АссuРус (далее – пикнометры) предназначены для измерений объема и плотности твердых, пористых, сыпучих и гелеобразных материалов.

Описание средства измерений

Принцип действия пикнометров основан на вытеснении инертного газа анализируемым образцом из измерительной камеры. По изменению показаний датчика давления при открытии камеры сравнения оценивается объем вытесненного газа, равный объему анализируемого образца, введенного в измерительную камеру. На основе данных об измерении объема и массы образца производится расчет плотности образца. В качестве вытесняемых газов используются инертные газы, например, гелий, азот.

Конструктивно пикнометры представляют собой настольный прибор, состоящий из измерительной камеры для образцов, двух камер сравнения известных объемов, системы продувки и заполнения инертным газом, снабженной датчиком давления, и модуля управления, состоящего из клавишной панели и окна отображения. Корпус пикнометров изготовлен из металла, окрашен в цвета, которые определяет изготовитель.

Измерительные камеры представляют собой алюминиевую емкость объемом 1, 10 или 100 см³, в которую помещается образец для измерения объема и плотности или соответствующая калибровочная сфера. В комплекте с измерительной камерой имеются алюминиевые вставки меньшего объема, чем объем измерительной камеры, и калибровочные сферы. Калибровочные сферы представляют собой металлические шары из нержавеющей стали или карбида вольфрама с известной величиной объема и предназначены для осуществления калибровки и поверки пикнометров.

Пикнометры выпускаются следующих моделей: АссuРус, АссuРус II 1345, АссuРус III. Пикнометры моделей АссuРус, АссuРус II 1345, АссuРус III отличаются наименованием и внешним видом. Модель АссuРус II ТЕС оснащена термоэлектрическим модулем охлаждения, работающим по принципу охлаждения Пельтье. Все модели пикнометров могут быть оснащены дополнительным модулем анализа с измерительными камерами 1, 10, 100 см³ по усмотрению заказчика.

Нанесение знака поверки на пикнометры не предусмотрено. Каждый экземпляр пикнометра имеет заводской номер, расположенный на задней панели пикнометра. Заводской номер имеет цифровой формат и наносится типографским или иным пригодным способом.

Пломбирование пикнометров не предусмотрено. Конструкция пикнометров обеспечивает ограничение доступа к частям пикнометров, несущим первичную измерительную информацию, и местам настройки (регулировки).

Общий вид пикнометров представлен на рисунке 1. Место расположения заводского номера представлено на рисунке 2.



А)



Б)



В)



Г)

Рисунок 1 - Общий вид пикнометров: А) пикнометры модели АссиРус II 1345; Б) пикнометры с дополнительным измерительным блоком; В) пикнометры модели АссиРус II ТЕС; Г) пикнометры модели АссиРус, АссиРус III.



Рисунок 2 - Место расположения заводского номера

Программное обеспечение

Пикнометры оснащены встроенным программным обеспечением (далее – ПО), позволяющим проводить контроль процесса измерений, осуществлять сбор экспериментальных данных, обрабатывать и сохранять полученные результаты, передавать результаты измерений на внешний носитель USB.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	недоступно
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.00
Цифровой идентификатор ПО	-

Пикнометры оснащены внешним ПО, предназначенным для контроля процесса измерений, осуществления сбора экспериментальных данных, обработки и сохранения полученных результатов. Уровень защиты внешнего ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные внешнего ПО представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные внешнего ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение для модели	
	AccuPyc II 1345/ AccuPyc II TEC	AccuPyc/AccuPyc III
Идентификационное наименование ПО	AccuPyc	AccuPyc III
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 4.00	не ниже 1.00
Цифровой идентификатор ПО	-	-

Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики пикнометров учтено при нормировании их характеристик.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Верхние пределы измерений объема, см ³	1, 10, 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений объема, см ³ : - для измерительной камеры 1 см ³ - для измерительной камеры 10 см ³ - для измерительной камеры 100 см ³	$\pm 0,03$ $\pm 0,05$ $\pm 0,15$
Верхний предел измерений плотности, кг/м ³	22500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений плотности, кг/м ³	$\pm \rho \cdot \left(\frac{\Delta V}{V} + \frac{\Delta m}{m} \right)^*$
* ρ – измеренное значение плотности сферы, кг/м ³ ; ΔV – абсолютная погрешность измерений объема, см ³ ; V – измеренный объем сферы, см ³ ; Δm – абсолютная погрешность измерений массы, г; m – масса образца, г.	

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модели	
	AccuPyc II 1345 / AccuPyc II TEC	AccuPyc / AccuPyc III
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 ± 22 50/60	
Габаритные размеры, мм, не более - высота - ширина - длина	146 273 362	215 266 434
Масса, кг, не более	9,3*	10,4
Габаритные размеры дополнительного модуля анализа, мм, не более - высота - ширина - длина	200 222 362	
Масса дополнительного измерительного блока, кг, не более	7,9	
Условия эксплуатации: - температура воздуха, °С - относительная влажность, %, не более	от +15 до +35 80	
Диапазон температур системы термостатирования, °С	от +15 до +50	
* - для модели AccuPyc II TEC указана масса без блока TEC.		

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Инструкции по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Пикнометр газовый	АссуРус	1 шт.
Дополнительный модуль анализа с камерой для образца объемом 1 см ³ , 10 см ³ , 100 см ³	-	1 шт.*
Набор вставок в измерительную камеру в соответствии с комплектацией	-	1 шт.
Набор калибровочных сфер в соответствии с комплектацией	-	1 шт.
Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1-2011 специального (I) класса точности	-	1 шт.*
Пикнометры газовые	ИЭ	1 экз.
АссуРус.Инструкция по эксплуатации		
Методика поверки	-	1 экз.
* - по дополнительному заказу		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в инструкции по эксплуатации в разделе 6 Выполнение анализа.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к пикнометрам

Техническая документация фирмы изготовителя «Micromeritics, Ltd.», США

Приказ Росстандарта от 01.11.2019 г. № 2603 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений плотности»

Приказ Росстандарта от 29.12.2018 г. № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»

Правообладатель

Фирма «Micromeritics, Ltd.», США

4356, Communications Dr., Norcross, GA 30093-2901, USA

Изготовитель

Фирма «Micromeritics, Ltd.», США

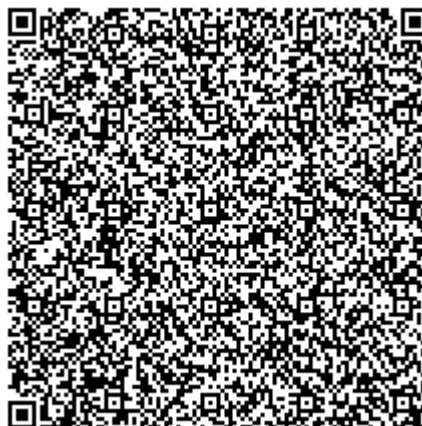
4356, Communications Dr., Norcross, GA 30093-2901, USA

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева»

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 19.10.2015 г.



от «18» мая 2022 г. № 1213

Лист № 1
Всего листов 8

Индикаторы измерительные RMA

Индикаторы измерительные RMA (далее - индикаторы) предназначены для измерений аналоговых сигналов силы постоянного тока, поступающих от различных датчиков физических величин, и преобразований их в соответствующий цифровой код.

Принцип действия индикаторов основан на измерении и преобразовании входных измерительных сигналов от датчиков физических величин в цифровую форму и отображении значений на цифровом дисплее.

Дополнительно в индикаторах предусмотрена возможность пересчета в цифровом формате измеряемой силы постоянного тока в единицы измерений физических величин, используемых в технологическом процессе в соответствии с подключенным первичным преобразователем, с последующей индикацией пересчитанных значений в соответствующих им единицах измерений.

Индикаторы являются микропроцессорными настраиваемыми приборами, позволяющими автономно с помощью кнопок, расположенных на дисплее, или при помощи протокола DE изменять параметры конфигурации.

Конструктивно индикаторы состоят из платы электроники, модуля дисплея и клеммной колодки, а также съемных торцевых крышек. Индикаторы могут крепиться на трубе, а также устанавливаться на стене с помощью дополнительных кронштейнов для монтажа на трубе и для настенного монтажа.

Индикаторы выпускаются в модификации RMA801.

Индикаторы модификации RMA801 выпускаются в различных исполнениях, структурная схема условного обозначения индикаторов:

* Дополнительный опциональный символ Y. Наличие символа Y означает, что индикатор выполнен по специальному заказу, что не влияет на метрологические характеристики индикатора.

Расшифровка структуры условного обозначения индикаторов приведена в таблицах 1 – 2.

Серийный номер наносится на маркировочную табличку методом лазерной гравировки в виде буквенно-цифрового кода.

Общий вид индикаторов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид индикаторов

Нанесение знака поверки на индикаторы в обязательном порядке не предусмотрено. Пломбирование индикаторов не предусмотрено.

Таблица 1 – Расшифровка структуры условного обозначения индикаторов

№	Функция	Описание			Индекс	Наличие функций**
1	Протоколы передачи данных	Аналоговый сигнал от 4 до 20 мА или протокол DE			(Y)RMA801*	
2	Сертификаты безопасности	Сертификаты безопасности не требуются			0	+
		Взрывозащита по стандарту ATEX, искробезопасность и защита от возгорания			C	+
		Взрывозащита по стандарту IECEx, искробезопасность и защита от возгорания			D	+
		Взрывозащита по стандарту cCSAus, искробезопасность, защита от возгорания и пылезащита			K	+
		Взрывозащита по стандарту SAEh, искробезопасность и защита от возгорания			E	+
		Взрывозащита по стандарту EAC, искробезопасность и защита от возгорания			J	+
3	а) Характеристики корпуса	Материал	Тип соединения	Молниезащита		
		Алюминий	1/2 NPT	Нет	A _ _	+
		Алюминий	M20	Нет	B _ _	+
		Нержавеющая сталь	1/2 NPT	Нет	E _ _	+
		Нержавеющая сталь	M20	Нет	F _ _	+
	б) Совместимость протоколов связи	Аналоговый сигнал от 4 до 20 мА или протокол DE			_ D _	+
	в) Настраиваемые интерфейсы	Дисплей	Кнопки внешней конфигурации	Языки		
		Стандартный	На дисплее	EN	_ _ A	+
4	а) Программное обеспечение	Стандартное программное обеспечение			1 _	+
	б) Конфигурация	Заводская конфигурация		Защита от записи		
		Стандартная		Не поддерживается	_ S	+
		Стандартная		Поддерживается	_ T	+

№	Функция	Описание	Индекс	№	Наличие функций**
5	а) Характеристики крепежной системы	Тип кронштейна	Материал		
		Нет	Нет	0 _ _ _	+
		Монтажный кронштейн для плоской трубы	Углеродистая сталь	1 _ _ _	+
		Монтажный кронштейн для плоской трубы	Нержавеющая сталь	2 _ _ _	+
		Кронштейн для настенного монтажа	Углеродистая сталь	3 _ _ _	+
		Кронштейн для настенного монтажа	Нержавеющая сталь	4 _ _ _	+
		Монтажный кронштейн для морских судов	Нержавеющая сталь	5 _ _ _	+
		Монтажный кронштейн для угловой трубы	Углеродистая сталь	6 _ _ _	+
		Монтажный кронштейн для угловой трубы	Нержавеющая сталь	7 _ _ _	+
	б) Пользовательские таблички	Нет		_ 0 _ _	+
		Одна табличка из нержавеющей стали (до 4 строк, 26 символов в строке)		_ 1 _ _	+
		Две табличка из нержавеющей стали (до 4 строк, 26 символов в строке)		_ 2 _ _	+
	в) Заглушки и переходники	Не требуются		_ _ A0	+
		Переходник от 1/2 NPT (наружная резьба) к 3/4 NPT (внутренняя резьба)		_ _ A2	n
		Закрутка 1/2 NPT		_ _ A6	n
		Закрутка M20		_ _ A7	m
6	Дополнительные опции***	Отсутствуют		00	+
		Европейский сертификат соответствия (CE)		F3	+
		Сертификат о стране изготовителя		F5	+
		Расширенная гарантия на 1 год		01	b
		Расширенная гарантия на 2 года		02	b
		Расширенная гарантия на 3 года		03	b
		Расширенная гарантия на 4 года		04	b
		Расширенная гарантия на 15 лет		15	b

№	Функция	Описание	Индекс	Наличие функций**
7	Идентификация производителя	Сведения о заводе-изготовителе	0000	+
* Наличие символа Y означает, что индикатор выполнен по специальному заказу, и данное исполнение не влияет на метрологические характеристики индикатора. ** Расшифровка ограничений исполнений индикаторов приведена в таблице 2. *** Дополнительные опции записываются последовательно в строку через запятую (XX, XX, ..).				

Таблица 2 – Расшифровка ограничений исполнений индикаторов

Обозначение ограничений	Доступно с		Не доступно с	
	№ и Функция	Индекс	№ и Функция	Индекс
n	3a)	A, C, E, G _ _	-	-
m	3a)	B, D, F, H _ _	-	-
b	Возможность выбора только одного индекса из данной группы			

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) индикаторов состоит из встроенного ПО.

Встроенное ПО является метрологически значимым. Для обновления встроенного ПО индикатора (модуля связи) используется программа SmartLineAnytime Tool (SAT). Доступ к встроенному ПО в процессе эксплуатации невозможен без вскрытия корпуса индикатора. При работе индикаторов пользователь не имеет возможности влиять на процесс расчета и не может изменять полученные в ходе измерений данные.

Метрологически значимая часть ПО и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных программных средств защиты от преднамеренных изменений. Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Метрологические характеристики индикаторов нормированы с учетом влияния ПО.

Идентификационные данные ПО индикаторов приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	FWVER
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	1.000000
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 4 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений силы постоянного тока, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой приведенной к диапазону измерений основной погрешности измерений силы постоянного тока, %	$\pm 0,1$
Пределы допускаемой приведённой к диапазону измерений дополнительной погрешности измерений силы постоянного тока, вызванной изменением температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждый 1 °С, %	$\pm 0,01$
Нормальные условия измерений: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %	от +20 до +30 от 10 до 55

Таблица 5 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Цифровые интерфейсы	Honeywell Digitally Enhanced (DE)
Число каналов	1
Параметры электрического питания: - напряжение питания постоянного тока, В	от 12 до 42
Потребляемая мощность, Вт, не более	1,0
Габаритные размеры (высота×длина×ширина), мм, не более	117,1×110,0×125,9
Масса, кг, не более	1,1
Рабочие условия измерений: – температура окружающей среды, °С* – относительная влажность без конденсации, %	от -25 до +85 до 100
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015	IP66/IP67
Средняя наработка на отказ, ч	220000

Наименование характеристики	Значение
Назначенный срок службы, лет	25
Маркировка взрывозащиты	0Ex ia IIC T4 Ga X 1Ex db IIC T6... T5 Gb X Ex tb IIIC T95°C Db X
* При температурах ниже минус 25 °С контрастность и скорость обновления показаний снижается, при этом работоспособность дисплея сохраняется, и контрастность восстанавливается при увеличении температуры.	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом и на маркировочную наклейку любым технологическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Индикатор измерительный RMA*	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	34-ST-25-62-RU	1 экз. **
Комплект монтажных частей*	-	1 шт.
* Модификация и исполнение в зависимости от заказа, опросного листа.		
** Допускается в электронном виде.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1.6 «Метод измерений» паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01 октября 2018 года № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А»

Правообладатель

Honeywell International Inc., США

Место нахождения и адрес юридического лица: 251 Little Falls Drive, New Castle County, Delaware, 19808, США

Изготовители

Honeywell System Sensor de Mexico, S. de R. L. de C. V., Мексика

Адрес деятельности: Avenida Miguel De La Madrid #8102, Colonia Lote Bravo Cd. Juárez, Chihuahua C. P. 32695 Mexico, Мексика

Место нахождения и адрес юридического лица: Avenida Miguel De La Madrid #8102 Colonia Lote Bravo Cd. Juárez, Chihuahua C. P. 32695 Mexico, Мексика

Honeywell Automation India Ltd, Индия

Адрес деятельности: EHTP Unit, Block A, Plot No. 3, Gat No. 181, Village Fulgaon, Tal-Haveli, PUNE, 412216, Индия

Место нахождения и адрес юридического лица: EHTP Unit, Block A, Plot No. 3, Gat No. 181, Village Fulgaon, Tal-Haveli, PUNE, 412216, Индия

Honeywell (Tianjin) Ltd, Китай

Адрес деятельности: Building 20 of JinBin Development No. 156, Nan Hai Road, TEDA Tianjin, 300457 P.R.C., Китай

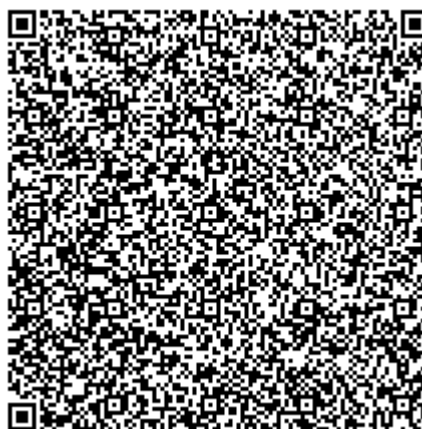
Место нахождения и адрес юридического лица: Building 20 of JinBin Development No. 156, Nan Hai Road, TEDA Tianjin, 300457 P.R.C., Китай

Испытательный центр

Акционерное общество «АКТИ-Мастер» (АО «АКТИ-Мастер»)

Место нахождения и адрес юридического лица: 127106, г. Москва, Нововладыкинский проезд, д. 8, стр. 4, 3 этаж, офис 310-314

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311824 от 18.08.2016 г.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» мая 2022 г. № 1213

Регистрационный № 85605-22

Лист № 1
Всего листов 11

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЕНЭС ПС 220 кВ Отрадная

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЕНЭС ПС 220 кВ Отрадная (далее по тексту - АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии, сбора, обработки, хранения и передачи полученной информации.

Описание средства измерений

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную многоуровневую автоматизированную систему с централизованным управлением и распределенной функцией измерения.

АИИС КУЭ включают в себя следующие уровни.

Первый уровень - измерительно-информационные комплексы (ИИК), включающие измерительные трансформаторы тока (ТТ), измерительные трансформаторы напряжения (ТН), счетчики активной и реактивной электроэнергии (счетчики), вторичные измерительные цепи и технические средства приема-передачи данных.

Второй уровень - информационно-вычислительный комплекс электроустановки (ИВКЭ), включающий устройство сбора и передачи данных (УСПД), устройство синхронизации системного времени (УССВ), технические средства приема-передачи данных, каналы связи для обеспечения информационного взаимодействия между уровнями системы, коммутационное оборудование.

Третий уровень - информационно-вычислительный комплекс (ИВК) АИИС КУЭ ЕНЭС, включающий центры сбора и обработки данных (ЦСОД) Исполнительного аппарата (ИА) и Магистральных электрических сетей (МЭС), устройство синхронизации системного времени (УССВ), автоматизированные рабочие места (АРМ), каналообразующую аппаратуру, средства связи и приема-передачи данных.

АИИС КУЭ обеспечивает выполнение следующих функций:

- сбор информации о результатах измерений активной и реактивной электрической энергии;
- синхронизация времени компонентов АИИС КУЭ с помощью системы обеспечения единого времени (СОЕВ), соподчиненной национальной шкале координированного времени UTC (SU);
- хранение информации по заданным критериям;
- доступ к информации и ее передача в организации-участники оптового рынка электроэнергии и мощности (ОРЭМ).

Первичные токи и напряжения преобразуются измерительными трансформаторами в аналоговые унифицированные сигналы, которые по кабельным линиям связи поступают на входы счетчика электроэнергии, где производится измерение мгновенных и средних значений активной и реактивной мощности. На основании средних значений мощности измеряются приращения электроэнергии за интервал времени 30 мин.

УСПД автоматически проводит сбор результатов измерений и состояния средств измерений со счетчиков электрической энергии (один раз в 30 минут) по проводным линиям связи (интерфейс RS-485).

Сервер сбора ИВК АИИС КУЭ единой национальной (общероссийской) электрической сети (далее по тексту - ЕНЭС) автоматически опрашивает УСПД. Опрос УСПД выполняется с помощью выделенного канала (основной канал связи), присоединенного к единой цифровой сети связи электроэнергетики (ЕЦССЭ). При отказе основного канала связи опрос УСПД выполняется по резервному каналу связи.

По окончании опроса сервер сбора автоматически производит обработку измерительной информации (умножение на коэффициенты трансформации) и передает полученные данные в сервер баз данных ИВК. В сервере баз данных ИВК информация о результатах измерений приращений потребленной электрической энергии автоматически формируется в архивы и сохраняется на глубину не менее 3,5 лет по каждому параметру.

Один раз в сутки оператор ИВК АИИС КУЭ ЕНЭС формирует файл отчета с результатами измерений, в формате XML и передает его в ПАК АО «АТС» и в АО «СО ЕЭС» и смежным субъектам ОРЭМ посредством электронной почты с использованием электронно-цифровой подписи.

Каналы связи не вносят дополнительных погрешностей в измеренные значения энергии и мощности, которые передаются от счетчиков в ИВК, поскольку используется цифровой метод передачи данных.

СОЕВ функционирует на всех уровнях АИИС КУЭ. В состав ИВК входит УССВ ИВК, принимающий сигналы спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС//GPS. УССВ ИВК обеспечивает автоматическую непрерывную синхронизацию часов сервера сбора ИВК с национальной шкалой координированного времени UTC (SU).

В состав ИВКЭ входит УССВ ИВКЭ. УССВ ИВКЭ обеспечивает автоматическую коррекцию часов УСПД. Коррекция часов УСПД проводится при расхождении времени УСПД и времени УССВ ИВКЭ более чем на 1 с, с интервалом проверки текущего времени не более 60 мин.

В процессе сбора информации со счетчиков с периодичностью один раз в 30 минут УСПД автоматически выполняет проверку текущего времени в счетчиках электрической энергии, и, в случае расхождения более чем на 2 с, автоматически выполняет синхронизацию текущего времени в счетчиках электрической энергии.

СОЕВ обеспечивает синхронизацию времени компонентов АИИС КУЭ от источника точного времени, регистрацию даты, времени событий с привязкой к ним данных измерений количества электрической энергии с точностью ± 5 с.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Нанесение заводского номера на средство измерений не предусмотрено. Средству измерений присвоен заводской номер 350. Заводской номер указывается в формуляре АИИС КУЭ.

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется специализированное программное обеспечение автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии ЕНЭС (Метроскоп) (далее по тексту - СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп)). СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп) используется при учете электрической энергии и обеспечивает обработку, организацию учета и хранения результатов измерений, а также их отображение, распечатку с помощью принтера и передачу в форматах, предусмотренных регламентом оптового рынка электроэнергии.

Идентификационные данные СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп), установленного в ИВК, указаны в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп)
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0.0.4
Цифровой идентификатор ПО	26B5C91CC43C05945AF7A39C9EBFD218
Другие идентификационные данные (если имеются)	DataSet.exe, DataSet_USPD.exe

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Состав первого и второго уровней АИИС КУЭ

№ ИК	Наименование ИК	Состав первого и второго уровней АИИС КУЭ			
		Трансформатор тока	Трансформатор напряжения	Счетчик электрической энергии	УСПД УССВ ИВКЭ УССВ ИВК
1	2	3	4	5	6
1	ВЛ 220 кВ Заря - Отрадная (235)	ТВ-220 кл.т. 0,5 Ктт = 1000/5 рег. № 20644-00	НКФ-220-58 У1 кл.т. 0,5 Ктн = (220000/√3)/(100/√3) рег. № 14626-95	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	ЭКОМ-3000 рег. № 17049-09 УСВ-2 рег. № 41681-10 СТВ-01 рег. № 49933-12
2	ВЛ 220 кВ Новосибирская ТЭЦ-3 - Отрадная (ВЛ-237)	ТВ-220 кл.т. 0,5 Ктт = 1000/5 рег. № 20644-00	НКФ-220-58 У1 кл.т. 0,5 Ктн = (220000/√3)/(100/√3) рег. № 14626-95	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
3	АТ-1 110 кВ	ТВ-110 кл.т. 0,5 Ктт = 1000/5 рег. № 29255-13	НКФ110-83У1 кл.т. 0,5 Ктн = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
4	АТ-2 110 кВ	ТВ-110 кл.т. 0,5 Ктт = 1000/5 рег. № 29255-13	НКФ110-83У1 кл.т. 0,5 Ктн = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
5	ВЛ 110 кВ Новосибирская ТЭЦ-4 - Отрадная I цепь с отпайками (С-7)	ТВ-110 кл.т. 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 рег. № 29255-13	НКФ110-83У1 кл.т. 0,5 К _{ТН} = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	ЭКОМ-3000 рег. № 17049-09
6	ВЛ 110 кВ Новосибирская ТЭЦ-4 - Отрадная II цепь с отпайками (С-8)	ТВ-110 кл.т. 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 рег. № 29255-13	НКФ110-83У1 кл.т. 0,5 К _{ТН} = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
7	ВЛ 110 кВ Отрадная - Пашино I цепь с отпайкой на ПС Мочище (С-9)	ТВ-110 кл.т. 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 рег. № 29255-13	НКФ110-83У1 кл.т. 0,5 К _{ТН} = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
8	ВЛ 110 кВ Отрадная - Пашино II цепь с отпайкой на ПС Мочище (С-10)	ТВ-110 кл.т. 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 рег. № 29255-13	НКФ110-83У1 кл.т. 0,5 К _{ТН} = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
9	ОВ-110 кВ	ТВ-110 кл.т. 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 рег. № 29255-13	НКФ110-83У1 кл.т. 0,5 К _{ТН} = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
10	АТ-1 10 кВ	ТОЛ-СВЭЛ кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 1500/5 рег. № 42663-09	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
11	АТ-2 10 кВ	ТОЛ-СВЭЛ кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 1500/5 рег. № 42663-09	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
12	ф. 11-341	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 К _{ТТ} = 600/5 рег. № 2473-00	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
13	ф. 11-343	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 К _{ТТ} = 400/5 рег. № 2473-00	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
14	ф. 11-345	ТОЛ кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 800/5 рег. № 47959-16	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
15	ф. 11-347	ТОЛ-10 кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 200/5 рег. № 47959-11	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	ЭКОМ-3000 рег. № 17049-09
16	ф. 11-349	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 К _{ТТ} = 400/5 рег. № 2473-00	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
17	ф. 11-351	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 К _{ТТ} = 800/5 рег. № 2473-00	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
18	ф. 11-353	ТОЛ кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 600/5 рег. № 47959-16	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
19	ф. 11-355	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 К _{ТТ} = 800/5 рег. № 2473-00	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
20	ф. 11-357	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 К _{ТТ} = 600/5 рег. № 2473-00	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
21	ф. 11-342	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 К _{ТТ} = 50/5 рег. № 2473-00	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
22	ф. 11-344	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 К _{ТТ} = 800/5 рег. № 2473-00	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
23	ф. 11-346	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 К _{ТТ} = 600/5 рег. № 2473-00	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
24	ф. 11-348	ТОЛ-10 кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 200/5 рег. № 47959-11	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
25	ф. 11-350	ТОЛ кл.т. 0,5S К _{ТТ} = 800/5 рег. № 47959-16	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	УСВ-2 рег. № 41681-10
					СТВ-01 рег. № 49933-12

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
26	ф. 11-352	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 К _{тт} = 800/5 рег. № 2473-00	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{тн} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	ЭКОМ-3000 рег. № 17049-09 УСВ-2 рег. № 41681-10 СТВ-01 рег. № 49933-12
27	ф. 11-354	ТОЛ кл.т. 0,5S К _{тт} = 600/5 рег. № 47959-16	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{тн} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
28	ф. 11-356	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 К _{тт} = 600/5 рег. № 2473-00	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{тн} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
29	ф. 11-358	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 К _{тт} = 400/5 рег. № 2473-00	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{тн} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
30	ф. 11-360	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 К _{тт} = 400/5 рег. № 2473-00	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{тн} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
31	ф. 11-362	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 К _{тт} = 150/5 рег. № 2473-00	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{тн} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
32	3ТСН 10кВ	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 К _{тт} = 400/5 рег. № 2473-00	НОЛ.08 кл.т. 0,5 К _{тн} = 10000/100 рег. № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
33	1ТСН 0,4 кВ	ТОП-0,66 кл.т. 0,5 К _{тт} = 1000/5 рег. № 40110-08	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	
34	2ТСН 0,4 кВ	ТОП-0,66 кл.т. 0,5 К _{тт} = 1000/5 рег. № 40110-08	-	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 36697-08	

Примечания

1 Допускается замена измерительных трансформаторов, счетчиков, УСПД, УССВ на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в таблице 2, при условии, что владелец АИИС КУЭ не претендует на улучшение указанных в таблице 3 метрологических характеристик. Замена оформляется техническим актом в установленном владельцем порядке с внесением изменений в эксплуатационные документы. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами на АИИС КУЭ как их неотъемлемая часть.

2 Виды измеряемой электроэнергии для всех ИК, перечисленных в таблице 2, – активная, реактивная.

Таблица 3 - Метрологические характеристики

Номер ИК	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности ИК при измерении активной электрической энергии в нормальных условиях ($\pm\delta$), %, при доверительной вероятности, равной 0,95			
		$\delta_{1(2)\%}$,	$\delta_5 \%$,	$\delta_{20 \%}$,	$\delta_{100 \%}$,
		$I_{1(2)\%} \leq I_{изм} < I_5 \%$	$I_5 \% \leq I_{изм} < I_{20 \%}$	$I_{20 \%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100 \%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1	2	3	4	5	6
1 – 9, 12, 13, 16, 17 19 – 23, 26, 28 – 32 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,5; ТН 0,5)	1,0	-	1,8	1,1	0,9
	0,8	-	2,8	1,6	1,2
	0,5	-	5,4	2,9	2,2
10, 11, 14, 15, 18, 24, 25, 27 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,5S; ТН 0,5)	1,0	1,8	1,1	0,9	0,9
	0,8	2,5	1,6	1,2	1,2
	0,5	4,8	3,0	2,2	2,2
33, 34 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,5)	1,0	-	1,7	0,9	0,6
	0,8	-	2,7	1,4	0,9
	0,5	-	5,3	2,6	1,8
Номер ИК	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности ИК при измерении реактивной электрической энергии в нормальных условиях ($\pm\delta$), %, при доверительной вероятности, равной 0,95			
		$\delta_{2\%}$,	$\delta_5 \%$,	$\delta_{20 \%}$,	$\delta_{100 \%}$,
		$I_{2\%} \leq I_{изм} < I_5 \%$	$I_5 \% \leq I_{изм} < I_{20 \%}$	$I_{20 \%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100 \%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1 – 9, 12, 13, 16, 17 19 – 23, 26, 28 – 32 (Счетчик 0,5; ТТ 0,5; ТН 0,5)	0,8	-	4,4	2,4	1,9
	0,5	-	2,5	1,5	1,2
10, 11, 14, 15, 18, 24, 25, 27 (Счетчик 0,5; ТТ 0,5S; ТН 0,5)	0,8	4,0	2,5	1,9	1,9
	0,5	2,4	1,5	1,2	1,2
33, 34 (Счетчик 0,5; ТТ 0,5)	0,8	-	4,3	2,2	1,5
	0,5	-	2,4	1,3	1,0
Номер ИК	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности ИК при измерении активной электрической энергии в рабочих условиях ($\pm\delta$), %, при доверительной вероятности, равной 0,95			
		$\delta_{1(2)\%}$,	$\delta_5 \%$,	$\delta_{20 \%}$,	$\delta_{100 \%}$,
		$I_{1(2)\%} \leq I_{изм} < I_5 \%$	$I_5 \% \leq I_{изм} < I_{20 \%}$	$I_{20 \%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100 \%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1 – 9, 12, 13, 16, 17 19 – 23, 26, 28 – 32 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,5; ТН 0,5)	1,0	-	1,9	1,2	1,0
	0,8	-	2,9	1,7	1,4
	0,5	-	5,5	3,0	2,3

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
10, 11, 14, 15, 18, 24, 25, 27 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,5S; ТН 0,5)	1,0	1,9	1,2	1,0	1,0
	0,8	2,6	1,7	1,4	1,4
	0,5	4,8	3,0	2,3	2,3
33, 34 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,5)	1,0	-	1,8	1,0	0,8
	0,8	-	2,8	1,5	1,1
	0,5	-	5,3	2,7	1,9
Номер ИК	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности ИК при измерении реактивной электрической энергии в рабочих условиях ($\pm\delta$), %, при доверительной вероятности, равной 0,95			
		$\delta_{2\%}$,	$\delta_{5\%}$,	$\delta_{20\%}$,	$\delta_{100\%}$,
		$I_{2\%} \leq I_{изм} < I_{5\%}$	$I_{5\%} \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1 – 9, 12, 13, 16, 17 19 – 23, 26, 28 – 32 (Счетчик 0,5; ТТ 0,5; ТН 0,5)	0,8	-	4,6	2,8	2,3
	0,5	-	2,8	1,9	1,7
10, 11, 14, 15, 18, 24, 25, 27 (Счетчик 0,5; ТТ 0,5S; ТН 0,5)	0,8	4,2	2,9	2,3	2,3
	0,5	2,7	2,0	1,7	1,7
33, 34 (Счетчик 0,5; ТТ 0,5)	0,8	-	4,5	2,5	2,0
	0,5	-	2,7	1,8	1,6
Пределы допускаемой абсолютной погрешности смещения шкалы времени компонентов АИИС КУЭ, входящих в состав СОЕВ, относительно шкалы времени UTC (SU), ($\pm\Delta$), с					5
Примечания 1 Границы интервала допускаемой относительной погрешности $\delta_{1(2)\%P}$ для $\cos\varphi=1,0$ нормируются от $I_{1\%}$, границы интервала допускаемой относительной погрешности $\delta_{1(2)\%P}$ и $\delta_{2\%Q}$ для $\cos\varphi<1,0$ нормируются от $I_{2\%}$. 2 Метрологические характеристики ИК даны для измерений электроэнергии и средней мощности (получасовой).					

Таблица 4 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Нормальные условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности - частота, Гц	от 99 до 101 от 1(5) до 120 0,87 от 49,85 до 50,15

Продолжение таблицы 4

1	2
Рабочие условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности, не менее - частота, Гц диапазон рабочих температур окружающей среды, °С: - для ТТ и ТН - для счетчиков - для УСПД - для сервера, УССВ	от 90 до 110 от 1(5) до 120 0,5 от 49,6 до 50,4 от -45 до +40 от +10 до +30 от +10 до +30 от +18 до +24
Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: счетчики электроэнергии СЭТ-4ТМ.03М: - средняя наработка до отказа, ч - среднее время восстановления работоспособности, ч УСПД ЭКОМ-3000: - средняя наработка на отказ, ч, не менее устройство синхронизации времени УСВ-2: - средняя наработка на отказ, ч, не менее комплекс измерительно-вычислительный СТВ-01: - средняя наработка на отказ, ч, не менее	140000 72 75000 35000 10000
Глубина хранения информации счетчики электроэнергии: - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее УСПД: - суточные данные о тридцатиминутных приращениях электроэнергии по каждому каналу и электроэнергии, потребленной за месяц, сут, не менее - при отключенном питании, лет, не менее ИВК: - результаты измерений, состояние объектов и средств измерений, лет, не менее	45 45 3 3,5

Надежность системных решений:

- резервирование питания УСПД с помощью источника бесперебойного питания и устройства АВР;
- резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться с помощью электронной почты и сотовой связи;
- в журналах событий счетчиков и УСПД фиксируются факты:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения;
 - коррекция шкалы времени.

Защищенность применяемых компонентов:

- наличие механической защиты от несанкционированного доступа и пломбирование:
 - счетчиков электроэнергии;
 - промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
 - испытательной коробки;
 - УСПД.

- наличие защиты на программном уровне:
 - пароль на счетчиках электроэнергии;
 - пароль на УСПД;
 - пароли на сервере, предусматривающие разграничение прав доступа к измерительным данным для различных групп пользователей.

Возможность коррекции шкалы времени в:

- счетчиках электроэнергии (функция автоматизирована);
- УСПД (функция автоматизирована).

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист формуляра АИИС КУЭ типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока	ТВ-220	6 шт.
Трансформатор тока	ТВ-110	21 шт.
Трансформатор тока	ТОЛ-СВЭЛ	6 шт.
Трансформатор тока	ТЛМ-10	30 шт.
Трансформатор тока	ТОЛ	8 шт.
Трансформатор тока	ТОЛ-10	4 шт.
Трансформатор тока	ТОП-0,66	6 шт.
Трансформатор напряжения	НКФ-220-58 У1	6 шт.
Трансформатор напряжения	НКФ110-83У1	6 шт.
Трансформатор напряжения	НОЛ.08	4 шт.
Счетчик электрической энергии многофункциональный	СЭТ-4ТМ.03М	34 шт.
Устройство сбора и передачи данных	ЭКОМ-3000	1 шт.
Комплекс измерительно-вычислительный	СТВ-01	1 шт.
Устройство синхронизации времени	УСВ-2	1 шт.
Формуляр	АУВП.411711.ФСК.025.02.350.ФО	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика измерений электрической энергии и мощности с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЕНЭС ПС 220 кВ Отрадная», аттестованном ООО «ЭнерТест», уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311723.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЕНЭС ПС 220 кВ Отрадная

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания

ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения

Правообладатель

Публичное акционерное общество «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» (ПАО «ФСК ЕЭС»)

ИНН 4716016979

Адрес: 117630, г. Москва, ул. Академика Челомея, 5А

Телефон: +7 (495) 710-93-33

Факс: +7 (495) 710-96-55

Web-сайт: www.fsk-ees.ru

E-mail: info@fsk-ees.ru

Изготовитель

Публичное акционерное общество «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» (ПАО «ФСК ЕЭС»)

ИНН 4716016979

Адрес: 117630, г. Москва, ул. Академика Челомея, 5А

Телефон: +7 (495) 710-93-33

Факс: +7 (495) 710-96-55

Web-сайт: www.fsk-ees.ru

E-mail: info@fsk-ees.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

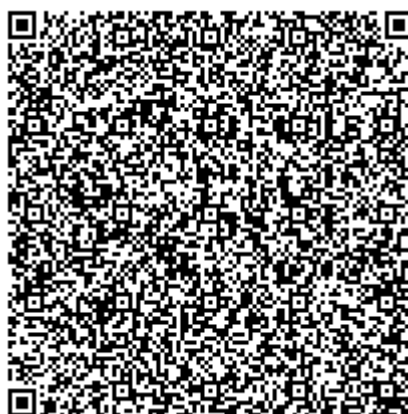
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.310639



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» мая 2022 г. № 1213

Регистрационный № 85606-22

Лист № 1
Всего листов 10

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЕНЭС ПС 330 кВ Старорусская

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЕНЭС ПС 330 кВ Старорусская (далее по тексту - АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии, сбора, обработки, хранения и передачи полученной информации.

Описание средства измерений

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную многоуровневую автоматизированную систему с централизованным управлением и распределенной функцией измерения.

АИИС КУЭ включают в себя следующие уровни.

Первый уровень - измерительно-информационные комплексы (ИИК), включающие измерительные трансформаторы тока (ТТ), измерительные трансформаторы напряжения (ТН), счетчики активной и реактивной электроэнергии (счетчики), вторичные измерительные цепи и технические средства приема-передачи данных.

Второй уровень - информационно-вычислительный комплекс электроустановки (ИВКЭ), включающий устройство сбора и передачи данных (УСПД), технические средства приема-передачи данных, каналы связи для обеспечения информационного взаимодействия между уровнями системы, коммутационное оборудование.

Третий уровень - информационно-вычислительный комплекс (ИВК) АИИС КУЭ ЕНЭС, включающий центры сбора и обработки данных (ЦСОД) Исполнительного аппарата (ИА) и Магистральных электрических сетей (МЭС), устройство синхронизации системного времени (УССВ), автоматизированные рабочие места (АРМ), каналообразующую аппаратуру, средства связи и приема-передачи данных.

АИИС КУЭ обеспечивает выполнение следующих функций:

- сбор информации о результатах измерений активной и реактивной электрической энергии;
- синхронизация времени компонентов АИИС КУЭ с помощью системы обеспечения единого времени (СОЕВ), соподчиненной национальной шкале координированного времени UTC (SU);
- хранение информации по заданным критериям;
- доступ к информации и ее передача в организации-участники оптового рынка электроэнергии и мощности (ОРЭМ).

Первичные токи и напряжения преобразуются измерительными трансформаторами в аналоговые унифицированные сигналы, которые по кабельным линиям связи поступают на входы счетчика электроэнергии, где производится измерение мгновенных и средних значений активной и реактивной мощности. На основании средних значений мощности измеряются приращения электроэнергии за интервал времени 30 мин.

УСПД автоматически проводит сбор результатов измерений и состояния средств измерений со счетчиков электрической энергии (один раз в 30 минут) по проводным линиям связи (интерфейс RS-485).

Сервер сбора ИВК АИИС КУЭ единой национальной (общероссийской) электрической сети (далее по тексту - ЕНЭС) автоматически опрашивает УСПД. Опрос УСПД выполняется с помощью выделенного канала (основной канал связи), присоединенного к единой цифровой сети связи электроэнергетики (ЕЦССЭ). При отказе основного канала связи опрос УСПД выполняется по резервному каналу связи.

По окончании опроса сервер сбора автоматически производит обработку измерительной информации (умножение на коэффициенты трансформации) и передает полученные данные в сервер баз данных ИВК. В сервере баз данных ИВК информация о результатах измерений приращений потребленной электрической энергии автоматически формируется в архивы и сохраняется на глубину не менее 3,5 лет по каждому параметру.

Один раз в сутки оператор ИВК АИИС КУЭ ЕНЭС формирует файл отчета с результатами измерений, в формате XML и передает его в ПАК АО «АТС» и в АО «СО ЕЭС» и смежным субъектам ОРЭМ посредством электронной почты с использованием электронно-цифровой подписи.

Каналы связи не вносят дополнительных погрешностей в измеренные значения энергии и мощности, которые передаются от счетчиков в ИВК, поскольку используется цифровой метод передачи данных.

СОЕВ функционирует на всех уровнях АИИС КУЭ. В состав ИВК входит УССВ ИВК, принимающий сигналы спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС/GPS. УССВ ИВК обеспечивает автоматическую непрерывную синхронизацию часов сервера сбора ИВК с национальной шкалой координированного времени UTC (SU).

Сервер сбора обеспечивает автоматическую коррекцию часов УСПД. Коррекция часов УСПД проводится при расхождении часов УСПД и часов сервера сбора более чем на 1 с, с интервалом проверки текущего времени не более 60 мин.

В процессе сбора информации со счетчиков с периодичностью один раз в 30 минут УСПД автоматически выполняет проверку текущего времени в счетчиках электрической энергии, и, в случае расхождения более чем на 2 с, автоматически выполняет синхронизацию текущего времени в счетчиках электрической энергии.

СОЕВ обеспечивает синхронизацию времени компонентов АИИС КУЭ от источника точного времени, регистрацию даты, времени событий с привязкой к ним данных измерений количества электрической энергии с точностью ± 5 с.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Нанесение заводского номера на средство измерений не предусмотрено. Средству измерений присвоен заводской номер 329. Заводской номер указывается в формуляре АИИС КУЭ.

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется специализированное программное обеспечение автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии ЕНЭС (Метроскоп) (далее по тексту - СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп)). СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп) используется при учете электрической энергии и обеспечивает обработку, организацию учета и хранения результатов измерений, а также их отображение, распечатку с помощью принтера и передачу в форматах, предусмотренных регламентом оптового рынка электроэнергии.

Идентификационные данные СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп), установленного в ИВК, указаны в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп)
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0.0.4
Цифровой идентификатор ПО	26B5C91CC43C05945AF7A39C9EBFD218
Другие идентификационные данные (если имеются)	DataSet.exe, DataSet_USPD.exe

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Состав измерительных каналов АИИС КУЭ

№ ИК	Наименование ИК	Состав измерительных каналов АИИС КУЭ			
		Трансформатор тока	Трансформатор напряжения	Счетчик электрической энергии	УСПД УССВ ИВК
1	2	3	4	5	6
1	ПС 330 кВ Старорусская, ОРУ 330 кВ, ВЛ 330 кВ Псковская ГРЭС - Старорусская	СТС кл.т. 0,2S К _{тт} = 1000/1 рег. № 21879-01	СЗVT кл.т. 0,2 К _{тн} = (330000/√3)/(100/√3) рег. № 21880-01	Альфа А1800 кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 31857-11	RTU-325 рег. № 37288-08 СТВ-01 рег. № 49933-12
2	ПС 330 кВ Старорусская, ОРУ 110 кВ, ВЛ 110 кВ Старорусская - Залучье (Л.Залучская-1)	ТГФМ-110 кл.т. 0,2S К _{тт} = 200/1 рег. № 52261-12	НКФ110-83У1 кл.т. 0,5 К _{тн} = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 1188-84	ЕвроАЛЬФА кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 16666-97	
3	ПС 330 кВ Старорусская, ОРУ 110 кВ, ВЛ 110 кВ Старорусская - Пола с отпайкой на ПС Парфино (Л.Парфинская-1+ Л.Парфинская-2)	ТГФМ-110 кл.т. 0,2S К _{тт} = 300/1 рег. № 52261-12	НКФ110-83У1 кл.т. 0,5 К _{тн} = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 1188-84	ЕвроАЛЬФА кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 16666-97	
4	ПС 330 кВ Старорусская, ОРУ 110 кВ, ВЛ 110 кВ Старорусская - Медниково (Л.Медниковская)	ТГФМ-110 кл.т. 0,2S К _{тт} = 300/1 рег. № 52261-12	НКФ110-83У1 кл.т. 0,5 К _{тн} = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 1188-84	ЕвроАЛЬФА кл.т. 0,2S рег. № 16666-97	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
5	ПС 330 кВ Старорусская, ОРУ 110 кВ, ВЛ 110 кВ Старорусская - Шимск с отпайками (Л.Шимская-1)	ТГФМ-110 кл.т. 0,2S К _{тт} = 600/1 рег. № 52261-12	НКФ110-83У1 кл.т. 0,5 К _{тн} = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 1188-84	ЕвроАЛЬФА кл.т. 0,2S рег. № 16666-97	RTU-325 рег. № 37288-08 СТВ-01 рег. № 49933-12
6	ПС 330 кВ Старорусская, ОРУ 110 кВ, ВЛ 110 кВ Старорусская - Русса (Л.Старорусская)	ТГФМ-110 кл.т. 0,2S К _{тт} = 300/1 рег. № 52261-12	НКФ110-83У1 кл.т. 0,5 К _{тн} = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 1188-84	ЕвроАЛЬФА кл.т. 0,2S рег. № 16666-97	
7	ПС 330 кВ Старорусская, ОРУ 110 кВ, ОВ-110	ТГФМ-110 кл.т. 0,2S К _{тт} = 1000/1 рег. № 52261-12	НКФ110-83У1 кл.т. 0,5 К _{тн} = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 1188-84	ЕвроАЛЬФА кл.т. 0,2S рег. № 16666-97	
8	ПС 330 кВ Старорусская, ЗРУ 10 кВ ТСН-1 0,4 кВ	Т-0,66 М У3 кл.т. 0,5S К _{тт} = 1500/5 рег. № 71031-18	-	ЕвроАЛЬФА кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 16666-97	
9	ПС 330 кВ Старорусская, ЗРУ 10 кВ ТСН-4 0,4 кВ	ТШ-0,66У3 кл.т. 0,5 К _{тт} = 1500/5 рег. № 6891-84	-	ЕвроАЛЬФА кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 16666-97	

Примечания

1 Допускается замена измерительных трансформаторов, счетчиков, УСПД, УССВ на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в таблице 2, при условии, что владелец АИИС КУЭ не претендует на улучшение указанных в таблице 3 метрологических характеристик. Замена оформляется техническим актом в установленном владельцем порядке с внесением изменений в эксплуатационные документы. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами на АИИС КУЭ как их неотъемлемая часть.

2 Виды измеряемой электроэнергии для ИК № 1, 2, 3, 8, 9 активная, реактивная; для ИК № 4, 5, 6, 7 – активная.

Таблица 3 - Метрологические характеристики

Номер ИК	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности ИК при измерении активной электрической энергии в нормальных условиях ($\pm\delta$), %, при доверительной вероятности, равной 0,95			
		$\delta_{1(2)\%}$,	$\delta_5\%$,	$\delta_{20\%}$,	$\delta_{100\%}$,
		$I_{1(2)\%} \leq I_{изм} < I_5\%$	$I_5\% \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1	2	3	4	5	6
1 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,2S; ТН 0,2)	1,0	1,4	0,7	0,5	0,5
	0,8	1,6	1,0	0,7	0,7
	0,5	2,7	1,7	1,2	1,2
2 – 7 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,2S; ТН 0,5)	1,0	1,1	0,8	0,7	0,7
	0,8	1,3	1,0	0,9	0,9
	0,5	2,1	1,7	1,4	1,4
8 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,5S)	1,0	1,7	0,9	0,6	0,6
	0,8	2,4	1,4	0,9	0,9
	0,5	4,6	2,7	1,8	1,8
9 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,5)	1,0	-	1,7	0,9	0,6
	0,8	-	2,7	1,4	0,9
	0,5	-	5,3	2,6	1,8
Номер ИК	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности ИК при измерении реактивной электрической энергии в нормальных условиях ($\pm\delta$), %, при доверительной вероятности, равной 0,95			
		$\delta_{2\%}$,	$\delta_5\%$,	$\delta_{20\%}$,	$\delta_{100\%}$,
		$I_{2\%} \leq I_{изм} < I_5\%$	$I_5\% \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1 (Счетчик 0,5; ТТ 0,2S; ТН 0,2)	0,8	2,4	1,6	1,1	1,1
	0,5	1,8	1,1	0,8	0,8
2, 3 (Счетчик 0,5; ТТ 0,2S; ТН 0,5)	0,8	2,3	1,6	1,3	1,3
	0,5	1,6	1,2	1,0	0,9
8 (Счетчик 0,5; ТТ 0,5S)	0,8	4,0	2,3	1,5	1,5
	0,5	2,4	1,4	1,0	1,0
9 (Счетчик 0,5; ТТ 0,5)	0,8	-	4,3	2,2	1,5
	0,5	-	2,5	1,3	1,0

Продолжение таблицы 3

Номер ИК	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности ИК при измерении активной электрической энергии в рабочих условиях ($\pm\delta$), %, при доверительной вероятности, равной 0,95			
		$\delta_{1(2)\%}$,	$\delta_5\%$,	$\delta_{20\%}$,	$\delta_{100\%}$,
		$I_{1(2)\%} \leq I_{изм} < I_{5\%}$	$I_{5\%} \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1	2	3	4	5	6
1 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,2S; ТН 0,2)	1,0	1,5	0,9	0,8	0,8
	0,8	1,7	1,2	0,9	0,9
	0,5	2,7	1,8	1,3	1,3
2 – 7 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,2S; ТН 0,5)	1,0	1,3	1,0	0,9	0,9
	0,8	1,5	1,2	1,1	1,1
	0,5	2,2	1,8	1,6	1,6
8 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,5S)	1,0	1,8	1,0	0,8	0,8
	0,8	2,5	1,5	1,1	1,1
	0,5	4,7	2,8	1,9	1,9
9 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,5)	1,0	-	1,8	1,0	0,8
	0,8	-	2,8	1,5	1,1
	0,5	-	5,3	2,7	1,9
Номер ИК	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности ИК при измерении реактивной электрической энергии в рабочих условиях ($\pm\delta$), %, при доверительной вероятности, равной 0,95			
		$\delta_{2\%}$,	$\delta_5\%$,	$\delta_{20\%}$,	$\delta_{100\%}$,
		$I_{2\%} \leq I_{изм} < I_{5\%}$	$I_{5\%} \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1 (Счетчик 0,5; ТТ 0,2S; ТН 0,2)	0,8	2,7	2,1	1,7	1,7
	0,5	2,2	1,6	1,5	1,5
2, 3 (Счетчик 0,5; ТТ 0,2S; ТН 0,5)	0,8	2,9	1,9	1,5	1,4
	0,5	2,2	1,5	1,2	1,2
8 (Счетчик 0,5; ТТ 0,5S)	0,8	4,4	2,5	1,7	1,6
	0,5	2,8	1,7	1,2	1,2
9 (Счетчик 0,5; ТТ 0,5)	0,8	-	4,4	2,3	1,6
	0,5	-	2,6	1,5	1,2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности смещения шкалы времени компонентов АИИС КУЭ, входящих в состав СОЕВ, относительно шкалы времени UTC (SU), ($\pm\Delta$), с					5
Примечания 1 Границы интервала допускаемой относительной погрешности $\delta_{1(2)\%P}$ для $\cos\varphi=1,0$ нормируются от $I_{1\%}$, границы интервала допускаемой относительной погрешности $\delta_{1(2)\%P}$ и $\delta_{2\%Q}$ для $\cos\varphi<1,0$ нормируются от $I_{2\%}$. 2 Метрологические характеристики ИК даны для измерений электроэнергии и средней мощности (получасовой).					
Таблица 4 - Основные технические характеристики					
Наименование характеристики					Значение

1	2
Нормальные условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности - частота, Гц температура окружающей среды, °С: - для счетчиков активной энергии - для счетчиков реактивной энергии ГОСТ Р 52425-2005 ГОСТ 26035-83	от 99 до 101 от 1(5) до 120 0,87 от 49,85 до 50,15 от +21 до +25 от +21 до +25 от +18 до +22
Рабочие условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности, не менее - частота, Гц диапазон рабочих температур окружающей среды, °С: - для ТТ и ТН - для счетчиков - для УСПД - для сервера, УССВ	от 90 до 110 от 1(5) до 120 0,5 от 49,6 до 50,4 от -45 до +40 от +10 до +30 от +10 до +30 от +18 до +24
Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: счетчики электроэнергии Альфа А1800: - средняя наработка до отказа, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч счетчики электроэнергии ЕвроАЛЬФА (рег. № 16666-97): - средняя наработка на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч УСПД RTU-325: - средняя наработка до отказа, ч, не менее комплекс измерительно-вычислительный СТВ-01: - средняя наработка на отказ, ч, не менее	120000 72 50000 72 100000 10000
Глубина хранения информации счетчики электроэнергии: - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее УСПД: - суточные данные о тридцатиминутных приращениях электроэнергии по каждому каналу и электроэнергии, потребленной за месяц, сут, не менее - при отключенном питании, лет, не менее ИВК: - результаты измерений, состояние объектов и средств измерений, лет, не менее	45 45 3 3,5

Надежность системных решений:

– резервирование питания УСПД с помощью источника бесперебойного питания и устройства АВР;

– резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться с помощью электронной почты и сотовой связи;

– в журналах событий счетчиков и УСПД фиксируются факты:

- параметрирования;
- пропадания напряжения;
- коррекция шкалы времени.

Защищенность применяемых компонентов:

- наличие механической защиты от несанкционированного доступа и пломбирование:
 - счетчиков электроэнергии;
 - промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
 - испытательной коробки;
 - УСПД.

– наличие защиты на программном уровне:

- пароль на счетчиках электроэнергии;
- пароль на УСПД;
- пароли на сервере, предусматривающие разграничение прав доступа к измерительным данным для различных групп пользователей.

Возможность коррекции шкалы времени в:

- счетчиках электроэнергии (функция автоматизирована);
- УСПД (функция автоматизирована).

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист формуляра АИИС КУЭ типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока	СТС	6 шт.
Трансформатор тока	ТГФМ-110	18 шт.
Трансформатор тока	Т-0,66 М УЗ	3 шт.
Трансформатор тока шинный	ТШ-0,66УЗ	3 шт.
Трансформатор напряжения емкостный	СЗVT	3 шт.
Трансформатор напряжения	НКФ110-83У1	6 шт.
Счетчик электрической энергии трехфазный многофункциональный	Альфа А1800	1 шт.
Счетчик электроэнергии многофункциональный	ЕвроАЛЬФА	8 шт.
Устройство сбора и передачи данных	RTU-325	1 шт.
Комплекс измерительно-вычислительный	СТВ-01	1 шт.
Формуляр	АУВП.411711.ФСК.020.329.ФО	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика измерений электрической энергии и мощности с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЕНЭС ПС 330 кВ Старорусская», аттестованном ООО «ЭнерТест», уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311723.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЕНЭС ПС 330 кВ Старорусская

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания

ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения

Правообладатель

Публичное акционерное общество «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» (ПАО «ФСК ЕЭС»)

ИНН 4716016979

Адрес: 117630, г. Москва, ул. Академика Челомея, 5А

Телефон: +7 (495) 710-93-33

Факс: +7 (495) 710-96-55

Web-сайт: www.fsk-ees.ru

E-mail: info@fsk-ees.ru

Изготовитель

Публичное акционерное общество «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» (ПАО «ФСК ЕЭС»)

ИНН 4716016979

Адрес: 117630, г. Москва, ул. Академика Челомея, 5А

Телефон: +7 (495) 710-93-33

Факс: +7 (495) 710-96-55

Web-сайт: www.fsk-ees.ru

E-mail: info@fsk-ees.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области»
(ФБУ «Ростест-Москва»)

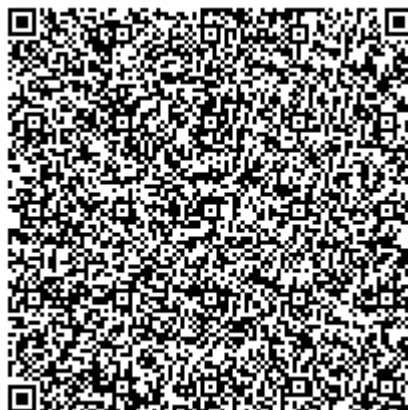
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.310639



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» мая 2022 г. № 1213

Регистрационный № 85607-22

Лист № 1
Всего листов 12

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЕНЭС ПС 220 кВ Орловская Районная

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЕНЭС ПС 220 кВ Орловская Районная (далее по тексту - АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии, сбора, обработки, хранения и передачи полученной информации.

Описание средства измерений

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную многоуровневую автоматизированную систему с централизованным управлением и распределенной функцией измерения.

АИИС КУЭ включают в себя следующие уровни.

Первый уровень - измерительно-информационные комплексы (ИИК), включающие измерительные трансформаторы тока (ТТ), измерительные трансформаторы напряжения (ТН), счетчики активной и реактивной электроэнергии (счетчики), вторичные измерительные цепи и технические средства приема-передачи данных.

Второй уровень - информационно-вычислительный комплекс электроустановки (ИБКЭ), включающий устройство сбора и передачи данных (УСПД), технические средства приема-передачи данных, каналы связи для обеспечения информационного взаимодействия между уровнями системы, коммутационное оборудование.

Третий уровень - информационно-вычислительный комплекс (ИБК) АИИС КУЭ ЕНЭС, включающий центры сбора и обработки данных (ЦСОД) Исполнительного аппарата (ИА) и Магистральных электрических сетей (МЭС), устройство синхронизации системного времени (УССВ), автоматизированные рабочие места (АРМ), каналообразующую аппаратуру, средства связи и приема-передачи данных.

АИИС КУЭ обеспечивает выполнение следующих функций:

- сбор информации о результатах измерений активной и реактивной электрической энергии;
- синхронизация времени компонентов АИИС КУЭ с помощью системы обеспечения единого времени (СОЕВ), соподчиненной национальной шкале координированного времени UTC (SU);
- хранение информации по заданным критериям;
- доступ к информации и ее передача в организации-участники оптового рынка электроэнергии и мощности (ОРЭМ).

Первичные токи и напряжения преобразуются измерительными трансформаторами в аналоговые унифицированные сигналы, которые по кабельным линиям связи поступают на входы счетчика электроэнергии, где производится измерение мгновенных и средних значений активной и реактивной мощности. На основании средних значений мощности измеряются приращения электроэнергии за интервал времени 30 мин.

УСПД автоматически проводит сбор результатов измерений и состояния средств измерений со счетчиков электрической энергии (один раз в 30 минут) по проводным линиям связи (интерфейс RS-485).

Сервер сбора ИВК АИИС КУЭ единой национальной (общероссийской) электрической сети (далее по тексту - ЕНЭС) автоматически опрашивает УСПД. Опрос УСПД выполняется с помощью выделенного канала (основной канал связи), присоединенного к единой цифровой сети связи электроэнергетики (ЕЦССЭ). При отказе основного канала связи опрос УСПД выполняется по резервному каналу связи.

По окончании опроса сервер сбора автоматически производит обработку измерительной информации (умножение на коэффициенты трансформации) и передает полученные данные в сервер баз данных ИВК. В сервере баз данных ИВК информация о результатах измерений приращений потребленной электрической энергии автоматически формируется в архивы и сохраняется на глубину не менее 3,5 лет по каждому параметру.

Один раз в сутки оператор ИВК АИИС КУЭ ЕНЭС формирует файл отчета с результатами измерений, в формате XML и передает его в ПАК АО «АТС» и в АО «СО ЕЭС» и смежным субъектам ОРЭМ посредством электронной почты с использованием электронно-цифровой подписи.

Каналы связи не вносят дополнительных погрешностей в измеренные значения энергии и мощности, которые передаются от счетчиков в ИВК, поскольку используется цифровой метод передачи данных.

СОЕВ функционирует на всех уровнях АИИС КУЭ. В состав ИВК входит УССВ ИВК, принимающий сигналы спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС/GPS. УССВ ИВК обеспечивает автоматическую непрерывную синхронизацию часов сервера сбора ИВК с национальной шкалой координированного времени UTC (SU).

Сервер сбора обеспечивает автоматическую коррекцию часов УСПД. Коррекция часов УСПД проводится при расхождении часов УСПД и часов сервера сбора более чем на 1 с, с интервалом проверки текущего времени не более 60 мин.

В процессе сбора информации со счетчиков с периодичностью один раз в 30 минут УСПД автоматически выполняет проверку текущего времени в счетчиках электрической энергии, и, в случае расхождения более чем на 2 с, автоматически выполняет синхронизацию текущего времени в счетчиках электрической энергии.

СОЕВ обеспечивает синхронизацию времени компонентов АИИС КУЭ от источника точного времени, регистрацию даты, времени событий с привязкой к ним данных измерений количества электрической энергии с точностью ± 5 с.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Нанесение заводского номера на средство измерений не предусмотрено. Средству измерений присвоен заводской номер 357. Заводской номер указывается в формуляре АИИС КУЭ.

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется специализированное программное обеспечение автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии ЕНЭС (Метроскоп) (далее по тексту - СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп)). СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп) используется при учете электрической энергии и обеспечивает обработку, организацию учета и хранения результатов измерений, а также их отображение, распечатку с помощью принтера и передачу в форматах, предусмотренных регламентом оптового рынка электроэнергии.

Идентификационные данные СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп), установленного в ИВК, указаны в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп)
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0.0.4
Цифровой идентификатор ПО	26B5C91CC43C05945AF7A39C9EBFD218
Другие идентификационные данные (если имеются)	DataServer.exe, DataServer_USPD.exe

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Состав измерительных каналов АИИС КУЭ

№ ИК	Наименование ИК	Состав измерительных каналов АИИС КУЭ			
		Трансформатор тока	Трансформатор напряжения	Счетчик электрической энергии	УСПД УССВ ИВК
1	2	3	4	5	6
1	ВЛ 110 кВ Мценск – Орловская Районная II цепь с отпайками	ТВ-110/50 кл.т. 0,5 Ктт = 600/5 рег. № 3190-72	НАМИ кл.т. 0,2 Ктн = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 60353-15	EPQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	TK16L рег. № 36643-07 СТВ-01 рег. № 49933-12
2	ВЛ 110 кВ Мценск – Орловская Районная I цепь с отпайками	ТФНД кл.т. 0,5 Ктт = 600/5 рег. № 83533-21	НАМИ кл.т. 0,2 Ктн = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 60353-15	EPQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	
3	ВЛ 110 кВ Узловая – Орловская Районная с отпайками	ТВ-110/50 кл.т. 0,5 Ктт = 600/5 рег. № 3190-72	НАМИ кл.т. 0,2 Ктн = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 60353-15	EPQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	
4	ВЛ 110 кВ Орловская ТЭЦ – Орловская Районная №3 с отпайками	ТВ-110/50 кл.т. 0,5 Ктт = 600/5 рег. № 3190-72	НАМИ кл.т. 0,2 Ктн = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 60353-15	EPQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	
5	ВЛ 110 кВ Орловская ТЭЦ – Орловская Районная I цепь с отпайками	ТВ-110/50 кл.т. 0,5 Ктт = 600/5 рег. № 3190-72	НАМИ кл.т. 0,2 Ктн = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 60353-15	EPQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
6	ВЛ 110 кВ Орловская ТЭЦ – Орловская Районная II цепь с отпайками	ТВ-110/50 кл.т. 0,5 К _{тт} = 600/5 рег. № 3190-72	НАМИ кл.т. 0,2 К _{тн} = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 60353-15	EPQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	TK16L рег. № 36643-07 СТВ-01 рег. № 49933-12
7	ВЛ 110 кВ Орловская Районная – Северная I цепь с отпайкой на ГПП СПЗ	ТФЗМ-110Б-1У1 кл.т. 0,5 К _{тт} = 600/5 рег. № 2793-71	НАМИ кл.т. 0,2 К _{тн} = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 60353-15	EPQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	
8	ВЛ 110 кВ Орловская Районная – Северная II цепь с отпайкой на ГПП СПЗ	ТФЗМ-110Б-1У1 кл.т. 0,5 К _{тт} = 600/5 рег. № 2793-71	НАМИ кл.т. 0,2 К _{тн} = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 60353-15	EPQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	
9	ОВ-110 кВ	ТВ-110/50 кл.т. 0,5 К _{тт} = 600/5 рег. № 3190-72	НАМИ кл.т. 0,2 К _{тн} = (110000/√3)/(100/√3) рег. № 60353-15	EPQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	
10	КЛ 10 кВ № 1 ООО Анкор	ТОЛ-СЭЩ-10 кл.т. 0,2S К _{тт} = 600/5 рег. № 32139-11	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 К _{тн} = 10000/100 рег. № 831-69	EPQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	
11	КЛ 10 кВ № 2 МПП ВКХ Орелводоканал	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 К _{тт} = 200/5 рег. № 1856-63	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 К _{тн} = 10000/100 рег. № 831-69	EPQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	
12	КЛ 10 кВ № 3 АО Орелоблэнерго	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 К _{тт} = 600/5 рег. № 1856-63	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 К _{тн} = 10000/100 рег. № 831-69	EPQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	
13	КЛ 10 кВ № 13 ООО Глория	ТОЛ-НТЗ кл.т. 0,5S К _{тт} = 600/5 рег. № 69606-17	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 К _{тн} = 10000/100 рег. № 831-69	EPQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	
14	КЛ 10 кВ № 14 ООО Глория	ТОЛ-НТЗ кл.т. 0,5S К _{тт} = 600/5 рег. № 69606-17	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 К _{тн} = 10000/100 рег. № 831-69	EPQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
15	КЛ 10 кВ ТТП фид. 16	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 Ктт = 400/5 рег. № 1856-63	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 Ктн = 10000/100 рег. № 831-69	ЕРQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	TK16L рег. № 36643-07 СТВ-01 рег. № 49933-12
16	КЛ 10 кВ № 26 ООО Промстрой деталь	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 Ктт = 600/5 рег. № 1856-63	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 Ктн = 10000/100 рег. № 831-69	ЕРQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	
17	КЛ 10 кВ № 44 ООО Анкор	ТОЛ-СЭЩ-10 кл.т. 0,2S Ктт = 600/5 рег. № 32139-11	НАМИ-10 кл.т. 0,2 Ктн = 10000/100 рег. № 11094-87	ЕРQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	
18	КЛ 10 кВ ТТП фид. 49	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 Ктт = 300/5 рег. № 2473-69	НАМИ-10 кл.т. 0,2 Ктн = 10000/100 рег. № 11094-87	ЕРQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	
19	КЛ 10 кВ № 57 АО Орелоблэнерго	ТОЛ 10 кл.т. 0,5 Ктт = 400/5 рег. № 7069-79	НАМИ-10 кл.т. 0,2 Ктн = 10000/100 рег. № 11094-87	ЕРQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	
20	КЛ 10 кВ № 58 ООО Промстройдеталь	ТОЛ 10 кл.т. 0,5 Ктт = 400/5 рег. № 83587-21	НАМИ-10 кл.т. 0,2 Ктн = 10000/100 рег. № 11094-87	ЕРQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	
21	КЛ 10 кВ № 59 МПП ВКХ Орелводоканал	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 Ктт = 300/5 рег. № 2473-69	НАМИ-10 кл.т. 0,2 Ктн = 10000/100 рег. № 11094-87	ЕРQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	
22	КЛ 10 кВ № 60 МПП ВКХ Орелводоканал	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 Ктт = 300/5 рег. № 2473-69	НАМИ-10 кл.т. 0,2 Ктн = 10000/100 рег. № 11094-87	ЕРQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	
23	КЛ 10 кВ Промметиз Русь ф. №64	ТЛО-10 кл.т. 0,2S Ктт = 400/5 рег. № 25433-08	НАМИ-10 кл.т. 0,2 Ктн = 10000/100 рег. № 11094-87	ЕРQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	
24	ВЛ 10 кВ № 65 Орловский РЭС	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 Ктт = 600/5 рег. № 2473-69	НАМИ-10 кл.т. 0,2 Ктн = 10000/100 рег. № 11094-87	ЕРQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
25	КЛ 10 кВ № 71 АО Орелоблэнерго	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 К _{ТТ} = 400/5 рег. № 1856-63	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/100 рег. № 831-69	ЕРQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	ТК16L рег. № 36643-07 СТВ-01 рег. № 49933-12
26	ВЛ 10 кВ № 73 Орловский РЭС	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 К _{ТТ} = 200/5 рег. № 1856-63	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/100 рег. № 831-69	ЕРQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	
27	КЛ 10 кВ Промметиз Русь ф. №77	ТЛО-10 кл.т. 0,2S К _{ТТ} = 400/5 рег. № 25433-08	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 К _{ТН} = 10000/100 рег. № 831-69	ЕРQS кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 25971-06	

Примечания

1 Допускается замена измерительных трансформаторов, счетчиков, УСПД, УССВ на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в таблице 2, при условии, что владелец АИИС КУЭ не претендует на улучшение указанных в таблице 3 метрологических характеристик. Замена оформляется техническим актом в установленном владельцем порядке с внесением изменений в эксплуатационные документы. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами на АИИС КУЭ как их неотъемлемая часть.

2 Виды измеряемой электроэнергии для всех ИК, перечисленных в таблице 2, – активная, реактивная.

Таблица 3 - Метрологические характеристики

Номер ИК	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности ИК при измерении активной электрической энергии в нормальных условиях ($\pm\delta$), %, при доверительной вероятности, равной 0,95			
		$\delta_{1(2)\%}$,	$\delta_5\%$,	$\delta_{20\%}$,	$\delta_{100\%}$,
		$I_{1(2)\%} \leq I_{изм} < I_5\%$	$I_5\% \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1	2	3	4	5	6
1 – 9, 18 – 22, 24 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,5; ТН 0,2)	1,0	-	1,7	0,9	0,7
	0,8	-	2,8	1,4	1,0
	0,5	-	5,3	2,7	1,9
10, 27 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,2S; ТН 0,5)	1,0	1,1	0,8	0,7	0,7
	0,8	1,3	1,0	0,9	0,9
	0,5	2,1	1,7	1,4	1,4
11, 12, 15, 16, 25, 26 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,5; ТН 0,5)	1,0	-	1,8	1,1	0,9
	0,8	-	2,8	1,6	1,2
	0,5	-	5,4	2,9	2,2

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
13, 14 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,5S; ТН 0,5)	1,0	1,8	1,1	0,9	0,9
	0,8	2,5	1,6	1,2	1,2
	0,5	4,8	3,0	2,2	2,2
17, 23 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,2S; ТН 0,2)	1,0	1,0	0,6	0,5	0,5
	0,8	1,1	0,8	0,6	0,6
	0,5	1,8	1,3	0,9	0,9
Номер ИК	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности ИК при измерении реактивной электрической энергии в нормальных условиях ($\pm\delta$), %, при доверительной вероятности, равной 0,95			
		$\delta_{2\%}$,	$\delta_{5\%}$,	$\delta_{20\%}$,	$\delta_{100\%}$,
		$I_{2\%} \leq I_{изм} < I_{5\%}$	$I_{5\%} \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1 – 9, 18 – 22, 24 (Счетчик 0,5; ТТ 0,5; ТН 0,2)	0,8	-	4,3	2,2	1,6
	0,5	-	2,5	1,4	1,1
10, 27 (Счетчик 0,5; ТТ 0,2S; ТН 0,5)	0,8	2,0	1,6	1,3	1,3
	0,5	1,6	1,1	1,0	1,0
11, 12, 15, 16, 25, 26 (Счетчик 0,5; ТТ 0,5; ТН 0,5)	0,8	-	4,4	2,4	1,9
	0,5	-	2,5	1,5	1,2
13, 14 (Счетчик 0,5; ТТ 0,5S; ТН 0,5)	0,8	4,0	2,5	1,9	1,9
	0,5	2,4	1,5	1,2	1,2
17, 23 (Счетчик 0,5; ТТ 0,2S; ТН 0,2)	0,8	1,8	1,4	1,0	1,0
	0,5	1,5	0,9	0,8	0,8
Номер ИК	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности ИК при измерении активной электрической энергии в рабочих условиях ($\pm\delta$), %, при доверительной вероятности, равной 0,95			
		$\delta_{1(2)\%}$,	$\delta_{5\%}$,	$\delta_{20\%}$,	$\delta_{100\%}$,
		$I_{1(2)\%} \leq I_{изм} < I_{5\%}$	$I_{5\%} \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1 – 9, 18 – 22, 24 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,5; ТН 0,2)	1,0	-	1,8	1,1	0,9
	0,8	-	2,8	1,6	1,2
	0,5	-	5,3	2,8	2,0
10, 27 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,2S; ТН 0,5)	1,0	1,3	1,0	0,9	0,9
	0,8	1,5	1,2	1,1	1,1
	0,5	2,2	1,8	1,6	1,6

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
11, 12, 15, 16, 25, 26 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,5; ТН 0,5)	1,0	-	1,9	1,2	1,0
	0,8	-	2,9	1,7	1,4
	0,5	-	5,5	3,0	2,3
13, 14 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,5S; ТН 0,5)	1,0	1,9	1,2	1,0	1,0
	0,8	2,6	1,7	1,4	1,4
	0,5	4,8	3,0	2,3	2,3
17, 23 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,2S; ТН 0,2)	1,0	1,2	0,8	0,7	0,7
	0,8	1,3	1,0	0,9	0,9
	0,5	1,9	1,4	1,1	1,1
Номер ИК	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности ИК при измерении реактивной электрической энергии в рабочих условиях ($\pm\delta$), %, при доверительной вероятности, равной 0,95			
		$\delta_{2\%}$,	$\delta_{5\%}$,	$\delta_{20\%}$,	$\delta_{100\%}$,
		$I_{2\%} \leq I_{изм} < I_{5\%}$	$I_{5\%} \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1 – 9, 18 – 22, 24 (Счетчик 0,5; ТТ 0,5; ТН 0,2)	0,8	-	4,5	2,6	2,1
	0,5	-	2,8	1,8	1,6
10, 27 (Счетчик 0,5; ТТ 0,2S; ТН 0,5)	0,8	2,4	2,1	1,9	1,9
	0,5	2,0	1,7	1,6	1,6
11, 12, 15, 16, 25, 26 (Счетчик 0,5; ТТ 0,5; ТН 0,5)	0,8	-	4,6	2,8	2,3
	0,5	-	2,8	1,9	1,7
13, 14 (Счетчик 0,5; ТТ 0,5S; ТН 0,5)	0,8	4,2	2,9	2,3	2,3
	0,5	2,7	2,0	1,7	1,7
17, 23 (Счетчик 0,5; ТТ 0,2S; ТН 0,2)	0,8	2,2	1,9	1,6	1,6
	0,5	1,9	1,5	1,4	1,4
Пределы допускаемой абсолютной погрешности смещения шкалы времени компонентов АИИС КУЭ, входящих в состав СОЕВ, относительно шкалы времени UTC (SU), ($\pm\Delta$), с					5
Примечания 1 Границы интервала допускаемой относительной погрешности $\delta_{1(2)\%P}$ для $\cos\varphi=1,0$ нормируются от $I_{1\%}$, границы интервала допускаемой относительной погрешности $\delta_{1(2)\%P}$ и $\delta_{2\%Q}$ для $\cos\varphi<1,0$ нормируются от $I_{2\%}$. 2 Метрологические характеристики ИК даны для измерений электроэнергии и средней мощности (получасовой).					

Таблица 4 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Нормальные условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности - частота, Гц температура окружающей среды, °С: - для счетчиков электроэнергии	от 99 до 101 от 1(5) до 120 0,87 от 49,85 до 50,15 от +21 до +25
Рабочие условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности, не менее - частота, Гц диапазон рабочих температур окружающей среды, °С: - для ТТ и ТН - для счетчиков - для УСПД - для сервера, УССВ	от 90 до 110 от 1(5) до 120 0,5 от 49,6 до 50,4 от -45 до +40 от +10 до +30 от +10 до +30 от +18 до +24
Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: счетчики электроэнергии EPQS: - средняя наработка на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч УСПД ТК16L: - средняя наработка на отказ, ч, не менее комплекс измерительно-вычислительный СТБ-01: - средняя наработка на отказ, ч, не менее	70000 72 55000 10000
Глубина хранения информации счетчики электроэнергии: - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее УСПД: - суточные данные о тридцатиминутных приращениях электроэнергии по каждому каналу и электроэнергии, потребленной за месяц, сут, не менее - при отключенном питании, лет, не менее ИВК: - результаты измерений, состояние объектов и средств измерений, лет, не менее	45 45 3 3,5

Надежность системных решений:

- резервирование питания УСПД с помощью источника бесперебойного питания и устройства АВР;
- резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться с помощью электронной почты и сотовой связи;
- в журналах событий счетчиков и УСПД фиксируются факты:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения;
 - коррекция шкалы времени.

Защищенность применяемых компонентов:

- наличие механической защиты от несанкционированного доступа и пломбирование:
 - счетчиков электроэнергии;
 - промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
 - испытательной коробки;
 - УСПД.
- наличие защиты на программном уровне:
 - пароль на счетчиках электроэнергии;
 - пароль на УСПД;
 - пароли на сервере, предусматривающие разграничение прав доступа к измерительным данным для различных групп пользователей.

Возможность коррекции шкалы времени в:

- счетчиках электроэнергии (функция автоматизирована);
- УСПД (функция автоматизирована).

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист формуляра АИИС КУЭ типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока	ТВ-110/50	18 шт.
Трансформатор тока	ТФНД	3 шт.
Трансформатор тока измерительный	ТФЗМ-110Б-1У1	6 шт.
Трансформатор тока	ТОЛ-СЭЩ-10	4 шт.
Трансформатор тока измерительный	ТВЛМ-10	12 шт.
Трансформатор тока	ТОЛ-НТЗ	4 шт.
Трансформатор тока	ТЛМ-10	8 шт.
Трансформатор тока	ТОЛ 10	4 шт.
Трансформатор тока	ТЛО-10	4 шт.
Трансформатор напряжения антирезонансный однофазный	НАМИ	6 шт.
Трансформатор напряжения	НТМИ-10-66	2 шт.
Трансформатор напряжения	НАМИ-10	2 шт.
Счетчик электрической энергии многофункциональный	EPQS	27 шт.
Устройство сбора и передачи данных для автоматизации измерений и учета энергоресурсов	TK16L	1 шт.
Комплекс измерительно-вычислительный	СТВ-01	1 шт.
Формуляр	АУВП.411711.ФСК.053.357.ФО	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика измерений электрической энергии и мощности с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЕНЭС ПС 220 кВ Орловская Районная», аттестованном ООО «ЭнерТест», уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311723.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЕНЭС ПС 220 кВ Орловская Районная

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания

ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения

Правообладатель

Публичное акционерное общество «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» (ПАО «ФСК ЕЭС»)

ИНН 4716016979

Адрес: 117630, г. Москва, ул. Академика Челомея, 5А

Телефон: +7 (495) 710-93-33

Факс: +7 (495) 710-96-55

Web-сайт: www.fsk-ees.ru

E-mail: info@fsk-ees.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерный центр «ЭНЕРГОАУДИТКОНТРОЛЬ» (ООО «ИЦ ЭАК»)

ИНН 7733157421

Адрес: 123007, г. Москва, ул. 1-ая Магистральная, д. 17, стр. 5, этаж 3

Телефон: +7 (495) 620-08-38

Факс: +7 (495) 620-08-48

Web-сайт: www.ackye.ru

E-mail: eaudit@ackye.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

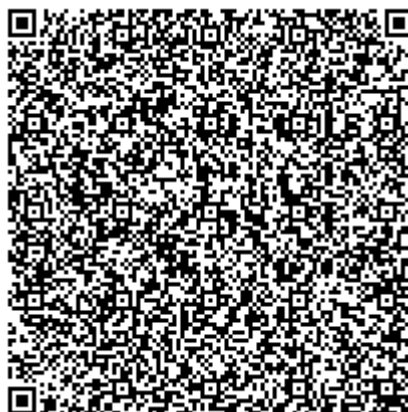
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.310639



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» мая 2022 г. № 1213

Регистрационный № 85608-22

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЕНЭС ПС 220 кВ Металлургическая

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЕНЭС ПС 220 кВ Металлургическая (далее по тексту - АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии, сбора, обработки, хранения и передачи полученной информации.

Описание средства измерений

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную многоуровневую автоматизированную систему с централизованным управлением и распределенной функцией измерения.

АИИС КУЭ включают в себя следующие уровни.

Первый уровень - измерительно-информационные комплексы (ИИК), включающие измерительные трансформаторы тока (ТТ), измерительные трансформаторы напряжения (ТН), счетчики активной и реактивной электроэнергии (счетчики), вторичные измерительные цепи и технические средства приема-передачи данных.

Второй уровень - информационно-вычислительный комплекс электроустановки (ИВКУ), включающий устройство сбора и передачи данных (УСПД), технические средства приема-передачи данных, каналы связи для обеспечения информационного взаимодействия между уровнями системы, коммутационное оборудование.

Третий уровень - информационно-вычислительный комплекс (ИВК) АИИС КУЭ ЕНЭС, включающий центры сбора и обработки данных (ЦСОД) Исполнительного аппарата (ИА) и Магистральных электрических сетей (МЭС), устройство синхронизации системного времени (УССВ), автоматизированные рабочие места (АРМ), каналообразующую аппаратуру, средства связи и приема-передачи данных.

АИИС КУЭ обеспечивает выполнение следующих функций:

- сбор информации о результатах измерений активной и реактивной электрической энергии;
- синхронизация времени компонентов АИИС КУЭ с помощью системы обеспечения единого времени (СОЕВ), соподчиненной национальной шкале координированного времени UTC (SU);
- хранение информации по заданным критериям;
- доступ к информации и ее передача в организации-участники оптового рынка электроэнергии и мощности (ОРЭМ).

Первичные токи и напряжения преобразуются измерительными трансформаторами в аналоговые унифицированные сигналы, которые по кабельным линиям связи поступают на входы счетчика электроэнергии, где производится измерение мгновенных и средних значений активной и реактивной мощности. На основании средних значений мощности измеряются приращения электроэнергии за интервал времени 30 мин.

УСПД автоматически проводит сбор результатов измерений и состояния средств измерений со счетчиков электрической энергии (один раз в 30 минут) по проводным линиям связи (интерфейс RS-485).

Сервер сбора ИВК АИИС КУЭ единой национальной (общероссийской) электрической сети (далее по тексту - ЕНЭС) автоматически опрашивает УСПД. Опрос УСПД выполняется с помощью выделенного канала (основной канал связи), присоединенного к единой цифровой сети связи электроэнергетики (ЕЦССЭ). При отказе основного канала связи опрос УСПД выполняется по резервному каналу связи.

По окончании опроса сервер сбора автоматически производит обработку измерительной информации (умножение на коэффициенты трансформации) и передает полученные данные в сервер баз данных ИВК. В сервере баз данных ИВК информация о результатах измерений приращений потребленной электрической энергии автоматически формируется в архивы и сохраняется на глубину не менее 3,5 лет по каждому параметру.

Один раз в сутки оператор ИВК АИИС КУЭ ЕНЭС формирует файл отчета с результатами измерений, в формате XML и передает его в ПАК АО «АТС» и в АО «СО ЕЭС» и смежным субъектам ОРЭМ посредством электронной почты с использованием электронно-цифровой подписи.

Каналы связи не вносят дополнительных погрешностей в измеренные значения энергии и мощности, которые передаются от счетчиков в ИВК, поскольку используется цифровой метод передачи данных.

СОЕВ функционирует на всех уровнях АИИС КУЭ. В состав ИВК входит УССВ ИВК, принимающий сигналы спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС/GPS. УССВ ИВК обеспечивает автоматическую непрерывную синхронизацию часов сервера сбора ИВК с национальной шкалой координированного времени UTC (SU).

Сервер сбора обеспечивает автоматическую коррекцию часов УСПД. Коррекция часов УСПД проводится при расхождении часов УСПД и часов сервера сбора более чем на 1 с, с интервалом проверки текущего времени не более 60 мин.

В процессе сбора информации со счетчиков с периодичностью один раз в 30 минут УСПД автоматически выполняет проверку текущего времени в счетчиках электрической энергии, и, в случае расхождения более чем на 2 с, автоматически выполняет синхронизацию текущего времени в счетчиках электрической энергии.

СОЕВ обеспечивает синхронизацию времени компонентов АИИС КУЭ от источника точного времени, регистрацию даты, времени событий с привязкой к ним данных измерений количества электрической энергии с точностью ± 5 с.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Нанесение заводского номера на средство измерений не предусмотрено. Средству измерений присвоен заводской номер АУВП.411711.ФСК.051.03.01. Заводской номер указывается в формуляре АИИС КУЭ.

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется специализированное программное обеспечение автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии ЕНЭС (Метроскоп) (далее по тексту - СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп)). СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп) используется при учете электрической энергии и обеспечивает обработку, организацию учета и хранения результатов измерений, а также их отображение, распечатку с помощью принтера и передачу в форматах, предусмотренных регламентом оптового рынка электроэнергии.

Идентификационные данные СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп), установленного в ИВК, указаны в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	СПО АИИС КУЭ ЕНЭС (Метроскоп)
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0.0.4
Цифровой идентификатор ПО	26B5C91CC43C05945AF7A39C9EBFD218
Другие идентификационные данные (если имеются)	DataServer.exe, DataServer_USPD.exe

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Состав первого и второго уровней АИИС КУЭ

№ ИК	Наименование ИК	Состав первого и второго уровней АИИС КУЭ			
		Трансформатор тока	Трансформатор напряжения	Счетчик электрической энергии	УСПД УССВ ИВК
1	ВЛ 220 кВ Казинка – Металлургическая I цепь	ТГФМ-220 II* кл.т. 0,2S Ктт = 1000/1 рег. № 36671-08	ЗНОГ-220 кл.т. 0,2 Ктн = (220000/√3)/(100/√3) рег. № 61431-15	Альфа А1800 кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 31857-11	TK16L рег.№ 36643-07 СТВ-01 рег. № 49933-12
2	ВЛ 220 кВ Казинка - Металлургическая II цепь	ТОГФ-220 кл.т. 0,2S Ктт = 1000/1 рег. № 61432-15	ЗНОГ-220 кл.т. 0,2 Ктн = (220000/√3)/(100/√3) рег. № 61431-15	Альфа А1800 кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 31857-11	
3	ОВ 220 кВ	ТГФМ-220 II* кл.т. 0,2S Ктт = 1000/1 рег. № 36671-08	ЗНОГ-220 кл.т. 0,2 Ктн = (220000/√3)/(100/√3) рег. № 61431-15	Альфа А1800 кл.т. 0,2S/0,5 рег. № 31857-11	

Примечания

1 Допускается замена измерительных трансформаторов, счетчиков, УСПД, УССВ на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в таблице 2, при условии, что владелец АИИС КУЭ не претендует на улучшение указанных в таблице 3 метрологических характеристик. Замена оформляется техническим актом в установленном владельцем порядке с внесением изменений в эксплуатационные документы. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами на АИИС КУЭ как их неотъемлемая часть.

2 Виды измеряемой электроэнергии для всех ИК, перечисленных в таблице 2, – активная, реактивная.

Таблица 3 - Метрологические характеристики

Номер ИК	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности ИК при измерении активной электрической энергии в нормальных условиях ($\pm\delta$), %, при доверительной вероятности, равной 0,95			
		$\delta_{1(2)\%}$,	$\delta_5\%$,	$\delta_{20\%}$,	$\delta_{100\%}$,
		$I_{1(2)\%} \leq I_{изм} < I_5\%$	$I_5\% \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1 – 3 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,2S; ТН 0,2)	1,0	1,0	0,6	0,5	0,5
	0,8	1,1	0,8	0,6	0,6
	0,5	1,8	1,3	0,9	0,9
Номер ИК	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности ИК при измерении реактивной электрической энергии в нормальных условиях ($\pm\delta$), %, при доверительной вероятности, равной 0,95			
		$\delta_{2\%}$,	$\delta_5\%$,	$\delta_{20\%}$,	$\delta_{100\%}$,
		$I_{2\%} \leq I_{изм} < I_5\%$	$I_5\% \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1 – 3 (Счетчик 0,5; ТТ 0,2S; ТН 0,2)	0,8	1,8	1,4	1,0	1,0
	0,5	1,5	0,9	0,8	0,8
Номер ИК	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности ИК при измерении активной электрической энергии в рабочих условиях ($\pm\delta$), %, при доверительной вероятности, равной 0,95			
		$\delta_{1(2)\%}$,	$\delta_5\%$,	$\delta_{20\%}$,	$\delta_{100\%}$,
		$I_{1(2)\%} \leq I_{изм} < I_5\%$	$I_5\% \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1 – 3 (Счетчик 0,2S; ТТ 0,2S; ТН 0,2)	1,0	1,2	0,8	0,7	0,7
	0,8	1,3	1,0	0,9	0,9
	0,5	1,9	1,4	1,1	1,1
Номер ИК	cosφ	Границы интервала допускаемой относительной погрешности ИК при измерении реактивной электрической энергии в рабочих условиях ($\pm\delta$), %, при доверительной вероятности, равной 0,95			
		$\delta_{2\%}$,	$\delta_5\%$,	$\delta_{20\%}$,	$\delta_{100\%}$,
		$I_{2\%} \leq I_{изм} < I_5\%$	$I_5\% \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1 – 3 (Счетчик 0,5; ТТ 0,2S; ТН 0,2)	0,8	2,2	1,9	1,6	1,6
	0,5	1,9	1,5	1,4	1,4
Пределы допускаемой абсолютной погрешности смещения шкалы времени компонентов АИИС КУЭ, входящих в состав СОЕВ, относительно шкалы времени UTC (SU), ($\pm\Delta$), с					5
Примечания 1 Границы интервала допускаемой относительной погрешности $\delta_{1(2)\%P}$ для $\cos\varphi=1,0$ нормируются от $I_{1\%}$, границы интервала допускаемой относительной погрешности $\delta_{1(2)\%P}$ и $\delta_{2\%Q}$ для $\cos\varphi<1,0$ нормируются от $I_{2\%}$. 2 Метрологические характеристики ИК даны для измерений электроэнергии и средней мощности (получасовой).					

Таблица 4 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Нормальные условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности - частота, Гц температура окружающей среды, °C: - для счетчиков активной энергии	- от 99 до 101 - от 1 до 120 0,87 - от 49,85 до 50,15 - от +21 до +25
Рабочие условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности, не менее - частота, Гц диапазон рабочих температур окружающей среды, °C: - для ТТ и ТН - для счетчиков - для УСПД - для сервера, УССВ	- от 90 до 110 - от 1 до 120 0,5 - от 49,6 до 50,4 - от -45 до +40 - от +10 до +30 - от +10 до +30 - от +18 до +24
Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: счетчики электроэнергии Альфа А1800: - средняя наработка до отказа, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч УСПД ТК16L: - средняя наработка на отказ, ч, не менее комплекс измерительно-вычислительный СТВ-01: - средняя наработка на отказ, ч, не менее	120000 72 55000 10000
Глубина хранения информации счетчики электроэнергии: - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее УСПД: - суточные данные о тридцатиминутных приращениях электроэнергии по каждому каналу и электроэнергии, потребленной за месяц, сут, не менее - при отключенном питании, лет, не менее ИВК: - результаты измерений, состояние объектов и средств измерений, лет, не менее	45 45 3 3,5

Надежность системных решений:

- резервирование питания УСПД с помощью источника бесперебойного питания и устройства АВР;
- резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться с помощью электронной почты и сотовой связи;
- в журналах событий счетчиков и УСПД фиксируются факты:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения;
 - коррекция шкалы времени.

Защищенность применяемых компонентов:

- наличие механической защиты от несанкционированного доступа и пломбирование:
 - счетчиков электроэнергии;
 - промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
 - испытательной коробки;
 - УСПД.
- наличие защиты на программном уровне:
 - пароль на счетчиках электроэнергии;
 - пароль на УСПД;
 - пароли на сервере, предусматривающие разграничение прав доступа к измерительным данным для различных групп пользователей.

Возможность коррекции шкалы времени в:

- счетчиках электроэнергии (функция автоматизирована);
- УСПД (функция автоматизирована).

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист формуляра АИИС КУЭ типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока	ТГФМ-220 II*	6 шт.
Трансформатор тока	ТОГФ-220	3 шт.
Трансформатор напряжения	ЗНОГ-220	6 шт.
Счетчик электрической энергии многофункциональный	Альфа А1800	3 шт.
Устройство сбора и передачи данных	ТК16L	1 шт.
Комплекс измерительно-вычислительный	СТВ-01	1 шт.
Формуляр	АУВП.411711.ФСК.051.03.01.ФО	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика измерений электрической энергии и мощности с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЕНЭС ПС 220 кВ Металлургическая», аттестованном ФБУ «Ростест-Москва», уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.311703 в Реестре аккредитованных лиц.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЕНЭС ПС 220 кВ Металлургическая

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания

ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения

Правообладатель

Публичное акционерное общество «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» (ПАО «ФСК ЕЭС»)

ИНН 4716016979

Адрес: 117630, г. Москва, ул. Академика Челомея, 5А

Телефон: +7 (495) 710-93-33

Факс: +7 (495) 710-96-55

Web-сайт: www.fsk-ees.ru

E-mail: info@fsk-ees.ru

Изготовитель

Публичное акционерное общество «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» (ПАО «ФСК ЕЭС»)

ИНН 4716016979

Адрес: 117630, г. Москва, ул. Академика Челомея, 5А

Телефон: +7 (495) 710-93-33

Факс: +7 (495) 710-96-55

Web-сайт: www.fsk-ees.ru

E-mail: info@fsk-ees.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

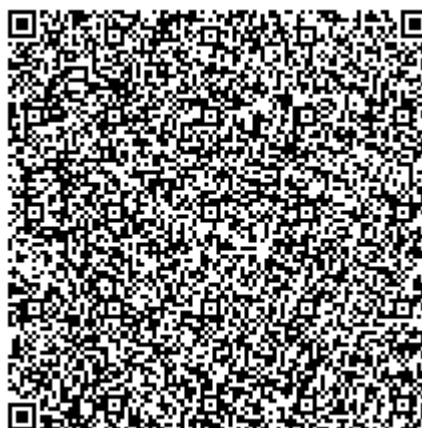
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.310639 в Реестре аккредитованных лиц



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» мая 2022 г. № 1213

Регистрационный № 85609-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Масс-спектрометры с индуктивно-связанной плазмой PlasmaQuant

Назначение средства измерений

Масс-спектрометры с индуктивно-связанной плазмой PlasmaQuant (далее – масс-спектрометры) предназначены для измерений содержания элементов и их отдельных изотопов в растворах, продуктах питания, почвах, металлах и их сплавах, биологических образцах и т.д. методом количественного масс-спектрального анализа.

Описание средства измерений

Принцип действия масс-спектрометров основан на определении отношения массы к заряду ионов, образующихся при ионизации атомов пробы в индуктивно-связанной плазме.

Масс-спектрометры выпускаются в четырех модификациях: PlasmaQuant MS, PlasmaQuant MS Q, PlasmaQuant MS Elite S, PlasmaQuant MS Elite, которые отличаются конструкцией интерфейса и дополнительными опциями.

Масс-спектрометры представляют собой стационарные лабораторные приборы. Их конструкция включает в себя следующие основные устройства:

- система ввода пробы, предназначенная для подачи анализируемого образца в прибор, состоящая из перистальтического насоса, распылителя и распылительной камеры;
- радиочастотный генератор, применяемый для поддержания индуктивно-связанной плазмы;
- плазменная горелка, применяемая для ионизации компонентов образца;
- интерфейс, переносящий ионный поток из плазмы, находящейся при атмосферном давлении, в вакуумную часть масс-спектрометра, состоящий из конусов – пробоотборного и скиммера;
- столкновительно-реакционная ячейка, используемая для устранения полиатомных интерференций;
- ионная оптика, состоящая из ионных линз и ионного зеркала; ионная оптика формирует ионный пучок, который под воздействием параболического электростатического поля отклоняется под углом 90 градусов и фокусируется перед входным отверстием масс-анализатора, в результате этого происходит удаление нейтральных частиц из ионного пучка;
- вакуумная система, состоящая из форвакуумного и турбомолекулярных насосов;
- квадрупольный масс-анализатор, применяемый в качестве масс-фильтра для разделения ионов по отношению массы к заряду, система детектирования для измерения потоков ионов.

Общий вид масс-спектрометров представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид масс-спектрометров PlasmaQuant

Пломбировка масс-спектрометров не предусмотрена.

Масс-спектрометры защищены от вмешательства в режимы настройки (регулировки) путем разграничения прав администратора и пользователей с использованием паролей.

Обозначение модификации масс-спектрометра и заводской номер масс-спектрометра указаны типографским способом на шильдике, расположенном на задней панели масс-спектрометра.

Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения (ПО) масс-спектрометров приведены в таблице 1.

Уровень защиты ПО масс-спектрометров «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Влияние ПО учтено изготовителем при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ASpect MS
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 4.3.1
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики масс-спектрометров приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Метрологические характеристики масс-спектрометров

Наименование характеристики	Значение характеристики			
	PlasmaQuant MS	PlasmaQuant MS Q	PlasmaQuant MS Elite S	PlasmaQuant MS Elite
Разрешающая способность, а.е.м., не более	0,9			
Чувствительность (имп/с)/(мкг/дм ³), не менее:				
- литий (⁷ Li)	65000	80000	170000	250000
- бериллий (⁹ Be)	20000	25000	35000	50000
- кобальт (⁵⁹ Co)	400000	600000	800000	1000000
- свинец (²⁰⁸ Pb)	225000	315000	450000	580000
Предел допускаемого относительного СКО выходного сигнала, %	3,0			
Уровень фоновых сигнала на массе 5 а.е.м., имп/с, не более	1,0			2,0

Основные технические характеристики масс-спектрометров приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон массовых чисел, а.е.м.	от 3 до 260 ¹
Габаритные размеры, мм, не более	
- высота	1131
- ширина	589
- длина	660
Масса, кг, не более	186
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °C	от +15 до +25 (с изменением не более 2 °C в час)
- относительная влажность воздуха при 20 °C, %	
	от 20 до 80
Параметры электрического питания:	
- напряжение переменного тока, В	220±22
- частота переменного тока, Гц	50±1
Средний срок службы, лет	8
¹ - Каждая из указанных модификаций может быть изготовлена в исполнении AMR, имеющем диапазон масс от 3 до 230 а.е.м. Определить, является ли прибор исполнением AMR, можно в пункте меню программного обеспечения ASpect MS «Instrument Setup», во вкладке «Details», в описании «Type and Key Status». При работе с приборами в исполнении AMR в описании «Type and Key Status» будет указано «AMR locked».	

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель масс-спектрометра методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование изделия	Обозначение	Количество
Масс-спектрометры с индуктивно-связанной плазмой	PlasmaQuant	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Программное обеспечение	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе «Масс-спектрометры с индуктивно-связанной плазмой PlasmaQuant. Руководство по эксплуатации», глава 7.

При использовании в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений масс-спектрометры применяются в соответствии с аттестованными методиками (методами) измерений.

Нормативные документы, устанавливающие требования к масс-спектрометрам с индуктивно-связанной плазмой PlasmaQuant

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 2753 от 27.12.2018 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах».

Изготовитель

Analytik Jena GmbH, Германия
Адрес: Konrad-Zuse-Str. 1, 07745 Jena, Germany
Телефон: +49 3641 77-70
E-mail: info@analytik-jena.com

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: +7 343 350-26-18, факс: +7 343 350-20-39

E-mail: uniim@uniim.ru

Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 19.10.2015 г.

