

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «17» октября 2022 г. № 2591

Регистрационный № 87110-22

Лист № 1
Всего листов 72

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

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

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» для энергоснабжения ОАО «РЖД» в границах Новосибирской 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 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) (основные и/или резервные);

3-й уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК) включает серверы 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 при помощи технических средств приёма-передачи данных с выходов счетчиков поступает на входы УСПД (основные типа ЭКОМ-3000 и/или резервные типа RTU-327). Допускается опрос счетчиков любым УСПД в составе АИИС КУЭ с сохранением настроек опроса. ИВКЭ единомоментно работает либо на основном УСПД, либо на резервном.

Далее по основному каналу связи данные с УСПД 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 сервер синхронизации времени ССВ-1Г, устройство синхронизации времени УСВ-3, серверы точного времени Метроном-50М, часы серверов ОАО «РЖД» и ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ», часы УСПД и счётчиков.

УССВ типа ССВ-1Г, Метроном-50М и УСВ-3 осуществляют приём 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» оснащён сервером синхронизации времени ССВ-1Г. Периодичность сравнения показаний часов основного сервера с часами УССВ осуществляется посредством NTP-сервера не реже 1 раза в сутки. Резервным источником сигналов точного времени является УССВ типа УСВ-3. Корректировка часов сервера происходит при превышении уставки коррекции времени, которая настраивается с учетом обеспечения допускаемой погрешности СОЕВ и не должна превышать величину ± 1 с (параметр программируемый).

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

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

Резервные УСПД синхронизируются от резервного сервера ОАО «РЖД». Периодичность сравнения показаний часов осуществляется не реже 1 раза в сутки. Корректировка времени УСПД происходит при превышении уставки коррекции времени, которая 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). Сравнение показаний часов счетчиков и УСПД происходит при каждом сеансе связи. Корректировка времени счётчиков осуществляется при превышении уставки коррекции времени, которая 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.

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 и их основные метрологические и технические характеристики

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 110 кВ Барабинская тяг., ЗРУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССВ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				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 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					
2	ПС 110 кВ Барабинская тяг., ЗРУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №1261-59	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 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
3	ПС 110 кВ Барабушка, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				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-P1B-3					
4	ПС 110 кВ Барабушка, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=1000/5 №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-P1B-3					
5	ПС 110 кВ Болотная, РУ 6 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №831-53	А	НТМИ-6		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
6	ПС 110 кВ Болотная, РУ 6 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №9143-01	А	ТЛК10-6	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				В	-		
				С	ТЛК10-6		
		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	EA05RL-P1B-3					
7	ПС 110 кВ Болотная, РУ 6 кВ, Ф.ПВ3	ТТ	КТ=0,5S КТТ=1500/5 №47958-16	А	ТПОЛ		
				В	ТПОЛ		
				С	ТПОЛ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №2611-70	А	НТМИ-6-66		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
8	ПС 110 кВ Буголак, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-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-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
9	ПС 110 кВ Буголак, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66У3		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-P1B-3					
10	ПС 110 кВ Восточная тг., РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				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-P1B-3					
11	ПС 110 кВ Восточная тг., РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				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-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6			
12	ПС 110 кВ Вокзальная, ОРУ 110 кВ, отпайка ВЛ 110 кВ ПМ-1 Правобережная - Мясокомбинатская с отпайкой на ПС 110 кВ	Вокзальная	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =300/1 №36672-08	А	ТГФМ-110 П*	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССВ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17		
			ТН		К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-08				В	ТГФМ-110 П*
			Счетчик						К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06	А1802RALQ-P4GB-DW-4
		Вокзальная	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =300/1 №36672-08		А				ТГФМ-110 П*
			ТН		К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-08	В				ТГФМ-110 П*
			Счетчик			К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06			А1802RALQ-P4GB-DW-4	
		Вокзальная	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =300/1 №36672-08					А	ТГФМ-110 П*
			ТН		К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-08				В	ТГФМ-110 П*
			Счетчик			К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06			А1802RALQ-P4GB-DW-4	
14	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 10 кВ, Яч.11, Ф.1003	ТТ	К _Т =0,5S К _{ТТ} =200/5 №44701-10	А			ТПЛ-СВЭЛ-10			
				В	-					
				С	ТПЛ-СВЭЛ-10					
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66У3					
				В						
				С						
		Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА02RL-P1B-3						

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
15	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 10 кВ, Яч.12, Ф.1004	ТТ	КТ=0,5S КТТ=200/5 №44701-10	A	ТПЛ-СВЭЛ-10	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССБ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				B	-		
				C	ТПЛ-СВЭЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66У3		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					
16	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 10 кВ, Ф.1008	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №2473-69	A	ТЛМ-10		
				B	-		
				C	ТЛМ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66У3		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-B-3					
17	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 10 кВ, Ф.1013	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66У3		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
18	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 10 кВ, Яч.26, Ф.1016	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №22192-03,22192-07	А	ТПЛ-10-М	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66У3		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-P1B-4					
19	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 10 кВ, Яч.27, Ф.1017	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 №831-69	А	НТМИ-10-66У3		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RAL-P1B-3					
20	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 10 кВ, Ф.1019	ТТ	КТ=0,5 КТТ=75/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66У3		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RAL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
21	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 10 кВ, Яч.31, Ф.1.1021	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №9143-83	A	ТЛК10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССВ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				B	-		
				C	ТЛК10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66У3		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3					
22	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 10 кВ, Яч.32, Ф.1.022	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66У3		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-Р1В-4					
23	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 10 кВ, Яч.33, Ф.1.023	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66У3		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-Р1В-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
24	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 10 кВ, Яч.35, Ф.1.025	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	A	ТПЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66У3		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-4					
25	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 10 кВ, Яч.37, Ф.1.027	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №29390-05,47958-11	A	ТПЛ-10с		
				B	-		
				C	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66У3		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-4					
26	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 10 кВ, Яч.38, Ф.1.028	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №1276-59	A	ТПЛ-10		
				B	-		
				C	ТПЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66У3		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
27	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 10 кВ, Яч.41, Ф.1.1031	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №22192-03	А	ТПЛ-10-М	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССВ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПЛ-10-М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66У3		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-P1В-4					
28	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 6 кВ, Ф.5770	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №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=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RL-P1В-3					
29	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 6 кВ, Ф.6061	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №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=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RL-P1В-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
30	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 6 кВ, Ф.6064	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №2367-68	А	ТПЛ-10к	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССВ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПЛ-10к		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RL-P1B-3					
31	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 6 кВ, Ф.6065	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №814-53	А	ТПФМ-6		
				В	-		
				С	ТПФМ-6		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RL-P1B-3					
32	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 6 кВ, Ф.6067	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №25433-06	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=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
33	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 6 кВ, Ф.6071	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССВ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				В	-		
				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 №16666-97	ЕА02RAL-P1B-3					
34	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 6 кВ, Ф.6074	ТТ	КТ=0,5 КТТ=200/5 №1276-59, 25433-06	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТЛО-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 №16666-97	ЕА02RL-P1B-3					
35	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 6 кВ, Ф.6077	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №518-50	А	ТПОФ		
				В	-		
				С	ТПОФ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
36	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 6 кВ, Ф.6079	ТТ	КТ=0,5 КТТ=400/5 №1276-59	А	ТПЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССВ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				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-P1B-4					
37	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 6 кВ, Ф.6391	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №518-50	А	ТПОФ		
				В	-		
				С	ТПОФ		
		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-4					
38	ПС 110 кВ Вокзальная, РУ 6 кВ, Ф.6590	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №7069-79	А	ТОЛ 10		
				В	-		
				С	ТОЛ 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 №16666-97	ЕА02RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
39	ПС 110 кВ Груздѣвка, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССВ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-53	А	НТМИ-10		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-В-3					
40	ПС 110 кВ Груздѣвка, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-53	А	НТМИ-10		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-Р1В-3					
41	ПС 110 кВ Гусиный брод, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №518-50	А	ТПОФ		
				В	-		
				С	ТПОФ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-00	А	НАМИ-10-95УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-Р1В-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
42	ПС 110 кВ Гусиный брод, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5S КТТ=1500/5 №47958-16	A	ТПОЛ	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССВ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				B	ТПОЛ		
				C	ТПОЛ		
		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-P1B-3					
43	ПС 110 кВ Гусиный брод, РУ 10 кВ, Ф.ПВ3	ТТ	КТ=0,5S КТТ=1500/5 №47958-16	A	ТПОЛ		
				B	ТПОЛ		
				C	ТПОЛ		
		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					
44	ПС 110 кВ Дорогино, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №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	ЕА05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
45	ПС 110 кВ Дорогино, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №517-50	А	ТПФ	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССВ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				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-P1B-3					
46	ПС 110 кВ Дорогино, РУ 10 кВ, Ф.2 ВИПЭ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №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=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RAL-P1B-3					
47	ПС 110 кВ Душленская, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №518-50	А	ТПОФ		
				В	-		
				С	ТПОФ		
		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-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
48	ПС 110 кВ Душленская, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №518-50	А	ТПОФ	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССВ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОФ		
		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-P1B-3					
49	ПС 110 кВ Евсино, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-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-P1B-3					
50	ПС 110 кВ Евсино, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-53	А	НТМИ-10		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
51	ПС 110 кВ Евсино, РУ 10 кВ, Ф.2 ВИПЭ	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1500/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССВ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/100 №831-53	А	НТМИ-10		
				В			
				С			
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №16666-97	EA02RL-P1B-3					
52	ПС 110 кВ Забулга, Ввод 110 кВ Т	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =100/1 №52261-12	А	ТГФМ-110		
				В	ТГФМ-110		
				С	ТГФМ-110		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-13	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					
53	ПС 110 кВ Забулга, Ввод 0,22 кВ ТСН-1	ТТ	К _Т =0,5S К _{ТТ} =150/5 №22656-02	А	Т-0,66		
				В	Т-0,66		
				С	Т-0,66		
		ТН	-	А	-		
				В			
				С			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-P1B-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
54	ПС 110 кВ Зверобойка, Ввод 110 кВ Т-1	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =100/1 №36672-08	A	ТГФМ-110 II*	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				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					
55	ПС 110 кВ Зверобойка, Ввод 0,22 кВ ТСН-1	ТТ	К _Т =0,5S К _{ТТ} =300/5 №22656-02	A	Т-0,66		
				B	Т-0,66		
				C	Т-0,66		
		ТН	К _Т =- К _{ТН} = №-	A	-		
				B			
				C			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-4					
56	ПС 220 кВ Зубково, ВЛ 220 кВ Урываево – Зубково (218)	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =600/1 №36671-08	A	ТГФМ-220 II*		
				B	ТГФМ-220 II*		
				C	ТГФМ-220 II*		
		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	A1802RALQ-P4GB-DW-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
57	ПС 220 кВ Зубково, ВЛ 220 кВ Зубково – Урожай (220)	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =600/1 №36671-08	A	ТГФМ-220 II*	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				B	ТГФМ-220 II*		
				C	ТГФМ-220 II*		
		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	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
58	ПС 220 кВ Зубково, ОРУ 27,5 кВ, Ф.1 ДПР	ТТ	К _Т =0,5S К _{ТТ} =200/5 №47959-16	A	ТОЛ	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				B	ТОЛ		
				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	EA05RL-P1B-3					
59	ПС 220 кВ Зубково, ОРУ 27,5 кВ, Ф.2 ДПР	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =200/5 №3690-73	A	ТФН-35М	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				B	ТФН-35М		
				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 №31857-06	A1805RAL-P4GB-DW-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
60	ПС 110 кВ Изьлинка, ЗРУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССВ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66У3		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					
61	ПС 110 кВ Изьлинка, ЗРУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-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	EA05RL-P1B-3					
62	ПС 110 кВ Инская тлг., ЗРУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №51199-18	А	НТМИ-10 У3		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
63	ПС 110 кВ Инская тлг., ЗРУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				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-P1В-3					
64	ПС 110 кВ Иня-Восточная, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66У3		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-P1В-3					
65	ПС 110 кВ Иня-Восточная, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66У3		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-P1В-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
66	ПС 110 кВ Искитимская тяг., РУ 10 кВ, Ф.ПВ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=300/5 №2473-05	А	ТЛМ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				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	EA05RL-P1B-3					
67	ПС 110 кВ Иткуль, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №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	EA05RL-P1B-3					
68	ПС 110 кВ Иткуль, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №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	EA05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
69	ПС 110 кВ Кабаклы, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССВ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОЛ-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-P1B-3					
70	ПС 110 кВ Кабаклы, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-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-P1B-3					
71	ПС 110 кВ Кабинетное, ЗРУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=750/5 №518-50	А	ТПОФ		
				В	-		
				С	ТПОФ		
		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-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
72	ПС 110 кВ Кабинетное, ЗРУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =800/5 №518-50	А	ТПОФ	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССВ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОФ		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №16666-97	EA02RL-P1B-3					
73	ТПС 220 кВ Карасук 3, ОРУ 220 кВ, ВЛ 220 кВ Урожай - Карасук 3 (291)	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =200/1 №36671-12	А	ТГФМ-220 П*		
				В	ТГФМ-220 П*		
				С	ТГФМ-220 П*		
		ТН	К _Т =0,5 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 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4			
		74	ТПС 220 кВ Карасук 3, ОРУ 220 кВ, ВЛ 220 кВ Урожай - Карасук 3 (292)	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =200/1 №36671-12	А	ТГФМ-220 П*
						В	ТГФМ-220 П*
С	ТГФМ-220 П*						
ТН	К _Т =0,5 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 №31857-06			A1802RALQ-P4GB-DW-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
75	ТПС 220 кВ Карасук 3, ОРУ 27,5 кВ, Ф.ДПР-2	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =200/5 №47959-16	A	ТОЛ	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССБ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				B	ТОЛ		
				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-P1B-3					
76	ТПС 220 кВ Карасук 3, РУ 10 кВ, Ф.1 ПЭ	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =150/5 №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-P1B-3					
77	ТПС 220 кВ Карасук 3, РУ 10 кВ, Ф.3 ПЭ	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =300/5 №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	ЕА05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
78	ТПС 220 кВ Карасук 3, РУ 10 кВ, Ф.12 ПЭ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №2363-68	А	ТПЛМ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				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-P1B-3					
79	ТПС 220 кВ Карасук 3, РУ 10 кВ, Ф.13 ПЭ	ТТ	КТ=0,5 КТТ=150/5 №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-P1B-3					
80	ПС 110 кВ Карагланск, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №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-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
81	ПС 110 кВ Карагандск, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				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-P1B-3					
82	ПС 110 кВ Карага, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-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-P1B-3					
83	ПС 110 кВ Карага, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-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-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
84	ПС 110 кВ Кирзинская, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОЛ-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-P1B-3					
85	ПС 110 кВ Кирзинская, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-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-P1B-3					
86	ПС 110 кВ Клубничная, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-53	А	НТМИ-10		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
87	ПС 110 кВ Клубничная, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-53	А	НТМИ-10		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-P1B-3					
88	ПС 110 кВ Кожурла, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	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=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RAL-P1B-3					
89	ПС 110 кВ Кожурла, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	ТПОЛ-10		
				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					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
90	ПС 110 кВ Кокошино, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССБ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =10000/100 №11094-87	А	НАМИ-10		
				В			
				С			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА05RL-P1B-3					
91	ПС 110 кВ Кокошино, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =10000/100 №11094-87	А	НАМИ-10		
				В			
				С			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА05RL-P1B-3					
92	ПС 110 кВ Коченёво, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =750/5 №518-50	А	ТПОФ		
				В	-		
				С	ТПОФ		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/√3/100/√3 №3344-04	А	ЗНОЛ.06		
				В	ЗНОЛ.06		
				С	ЗНОЛ.06		
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
93	ПС 110 кВ Коченёво, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =750/5 №518-50	А	ТПОФ	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССВ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОФ		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/√3/100/√3 №3344-04	А	ЗНОЛ.06		
				В	ЗНОЛ.06		
				С	ЗНОЛ.06		
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА05RL-P1B-3					
94	ПС 110 кВ Кошево, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №1856-63	А	ТВЛМ-10		
				В	-		
				С	ТВЛМ-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	ЕА05RL-P1B-3					
95	ПС 110 кВ Кошево, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №1856-63	А	ТВЛМ-10		
				В	-		
				С	ТВЛМ-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	ЕА05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
96	ПС 110 кВ Кошкуль, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССВ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66У3		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02РАL-Р1В-3					
97	ПС 110 кВ Кошкуль, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66У3		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-Р1В-3					
98	ПС 220 кВ Краснозерское, ВЛ 220 кВ Световская – Краснозерская (217)	ТТ	КТ=0,2S КТТ=500/1 №36671-12	А	ТГФМ-220П*		
				В	ТГФМ-220П*		
				С	ТГФМ-220П*		
		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 4

1	2	3		4		5	6
99	ПС 220 кВ Краснозерское, ВЛ 220 кВ Краснозерская – Урожай (219)	ТТ	К _T =0,2S К _{ТТ} =500/1 №36671-12	A	ТГФМ-220П*	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				B	ТГФМ-220П*		
				C	ТГФМ-220П*		
		ТН	К _T =0,2 К _{ТН} =220000/√3/100/√3 №20344-05	A	НАМИ-220 УХЛ1		
				B	НАМИ-220 УХЛ1		
				C	НАМИ-220 УХЛ1		
Счетчик	К _T =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
100	ПС 220 кВ Краснозёрское, ОРУ 35 кВ, ВЛ 35 кВ 35220	ТТ	К _T =0,5 К _{ТТ} =100/5 №3690-73	A	ТФН-35М		
				B	-		
				C	ТФН-35М		
		ТН	К _T =0,5 К _{ТН} =35000/√3/100/√3 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	К _T =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-B-3					
101	ПС 220 кВ Краснозёрское, ОРУ 27,5 кВ, Ф.1 ДПР	ТТ	К _T =0,5 К _{ТТ} =200/5 №3690-73	A	ТФН-35М		
				B	ТФН-35М		
				C	-		
		ТН	К _T =0,5 К _{ТН} =27500/100 №912-70	A	ЗНОМ-35-65		
				B	ЗНОМ-35-65		
				C	-		
Счетчик	К _T =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
102	ПС 220 кВ Краснозёрское, ОРУ 27,5 кВ, Ф.2 ДПР	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =200/5 №3690-73	А	ТФН-35М	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССВ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				В	ТФН-35М		
				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-P1B-3					
103	ПС 220 кВ Краснозёрское, КРУН 10 кВ, Ф.1 ПЭ	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =100/5 №1276-59	А	ТПЛ-10		
				В	-		
				С	ТПЛ-10		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =10000/100 №11094-87	А	НАМИ-10		
				В			
				С			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					
104	ПС 110 кВ Лагунак, Ввод 110 кВ ТП	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
105	ПС 110 кВ Лагунак, Ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТТ	КТ=0,5S КТТ=150/5 №22656-02	A	Т-0,66	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				B	Т-0,66		
				C	Т-0,66		
		ТН	КТ=- КТН= №-	A	-		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-4					
106	ПС 110 кВ Лесная Поляна, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №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-P1B-3					
107	ПС 110 кВ Лесная Поляна, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=750/5 №518-50	A	ТПОФ		
				B	-		
				C	ТПОФ		
		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					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
108	ПС 110 кВ Мошкарь, Ввод 110 кВ ТП	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =150/1 №53344-13	A	ТОГФМ-110	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				B	ТОГФМ-110		
				C	ТОГФМ-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					
109	ПС 110 кВ Мошкарь, Ввод 0,22 кВ ТСН-1	ТТ	К _Т =0,5S К _{ТТ} =150/5 №22656-02	A	T-0,66		
				B	T-0,66		
				C	T-0,66		
		ТН	К _Т =- К _{ТН} = №-	A	-		
				B			
				C			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-4					
110	ПС 110 кВ Мошково, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =800/5 №9143-01	A	ТЛК10-6		
				B	-		
				C	ТЛК10-6		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/√3/100/√3 №3344-04	A	ЗНОЛ.06		
				B	ЗНОЛ.06		
				C	ЗНОЛ.06		
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
111	ПС 110 кВ Мошково, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =800/5 №9143-01	А	ТЛК10-6	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССВ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				В	-		
				С	ТЛК10-6		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/√3/100/√3 №3344-04	А	ЗНОЛ.06		
				В	ЗНОЛ.06		
				С	ЗНОЛ.06		
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					
112	ПС 110 кВ Мурлыкино, ЗРУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =600/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССВ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/100 №16687-02	А	НАМИТ-10, мод. НАМИТ-10-2 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					
113	ПС 110 кВ Мурлыкино, ЗРУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССВ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/100 №16687-02	А	НАМИТ-10, мод. НАМИТ-10-2 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
114	ПС 110 кВ Новоутово, Ввод 110 кВ ТП	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =75/1 №52261-12	A	ТГФМ-110	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				B	ТГФМ-110		
				C	ТГФМ-110		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №60353-15	A	НАМИ, мод. НАМИ-110		
				B	НАМИ, мод. НАМИ-110		
				C	НАМИ, мод. НАМИ-110		
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №31857-11	A1802RALXQ-P4GB-DW-4					
115	ПС 110 кВ Новоутово, Ввод 0,22 кВ ТСН-1	ТТ	К _Т =0,5S К _{ТТ} =150/5 №22656-02	A	Т-0,66		
				B	Т-0,66		
				C	Т-0,66		
		ТН	К _Т =- К _{ТН} = №-	A	-		
				B			
				C			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RAL-B-4					
116	ПС 6 кВ Новосибирск- Главный, РУ 6 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №1261-59	A	ТПОЛ-10		
				B	-		
				C	ТПОЛ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =6000/100 №2611-70	A	НТМИ-6-66		
				B			
				C			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
117	ПС 6 кВ Новосибирск- Главный, РУ 6 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОЛ-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	EA05RL-P1B-3					
118	ПС 110 кВ Обь, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=750/5 №518-50	А	ТПОФ		
				В	-		
				С	ТПОФ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/√3/100/√3 №3344-04	А	ЗНОЛ.06		
				В	ЗНОЛ.06		
				С	ЗНОЛ.06		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					
119	ПС 110 кВ Обь, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=750/5 №518-50	А	ТПОФ		
				В	-		
				С	ТПОФ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/√3/100/√3 №3344-04	А	ЗНОЛ.06		
				В	ЗНОЛ.06		
				С	ЗНОЛ.06		
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
120	ПС 110 кВ Карачи, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5S КТТ=1000/5 №51623-12	A	ТОЛ-СЭЩ	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				B	ТОЛ-СЭЩ		
				C	ТОЛ-СЭЩ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №51621-12	A	НАЛИ-СЭЩ		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-11	A1805RLQ-P4GB-DW-4					
121	ПС 110 кВ Карачи, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5S КТТ=1000/5 №51623-12	A	ТОЛ-СЭЩ		
				B	ТОЛ-СЭЩ		
				C	ТОЛ-СЭЩ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №51621-12	A	НАЛИ-СЭЩ		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №31857-11	A1805RLQ-P4GB-DW-4					
122	ПС 110 кВ Ояш, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	A	ТПОЛ-10		
				B	-		
				C	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	A	НТМИ-10-66У3		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
123	ПС 110 кВ Ояш, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				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	EA05RL-P1B-3					
124	ПС 110 кВ Ояш, РУ 10 кВ, Ф.ПВ3	ТТ	КТ=0,5S КТТ=1000/5 №51679-12	А	ТОЛ-НТЗ-10		
				В	ТОЛ-НТЗ-10		
				С	ТОЛ-НТЗ-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 №31857-11	A1805RAL-P4G-DW-4					
125	ПС 110 кВ Порос, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №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	EA05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6		
126	ПС 110 кВ Порос, РУ 10 кВ, Ф.ЛВ2	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =800/5 №2473-69,1261-59	А	ТЛМ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17		
				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-P1B-3							
127	ПС 220 кВ Районная, ВЛ 220 кВ Урожай – Районная (221)	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =1000/1 №36671-08	А	ТГФМ-220 П*				
				В	ТГФМ-220 П*				
				С	ТГФМ-220 П*				
		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 №31857-06	A1802RALQ-P4GB-DW-4					
		128	ПС 220 кВ Районная, ВЛ 220 кВ Районная – Валиханово (223)	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =1000/1 №36671-08			А	ТГФМ-220 П*
								В	ТГФМ-220 П*
С	ТГФМ-220 П*								
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					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
129	ПС 220 кВ Районная, ОРУ 35 кВ, ВЛ 35 кВ 35217 (Ф.1)	ТТ	КТ=0,5 КТТ=50/5 №3690-73	A	ТФН-35М	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				B	-		
				C	ТФН-35М		
		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					
130	ПС 220 кВ Районная, ОРУ 35 кВ, ВЛ 35 кВ 35218 (Ф.2)	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/5 №47959-16	A	ТОЛ		
				B	-		
				C	ТОЛ		
		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=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	EA02RAL-P1B-3					
131	ПС 220 кВ Районная, ОРУ 35 кВ, ВЛ 35 кВ 35211 (ф.3)	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №3690-73	A	ТФН-35М		
				B	-		
				C	ТФН-35М		
		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=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	EA02RAL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
132	ПС 220 кВ Районная, ОРУ 35 кВ, ВЛ 35 кВ 35214 (Ф.6)	ТТ	КТ=0,5 КТТ=100/5 №3690-73	А	ТФН-35М	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				В	-		
				С	ТФН-35М		
		ТН	КТ=0,5 КТН=35000/√3/100/√3 №912-07	А	ЗНОМ-35-65		
				В	ЗНОМ-35-65		
				С	ЗНОМ-35-65		
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	EA02RL-P1B-3					
133	ПС 220 кВ Районная, РУ 10 кВ, Ф.1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=100/5 №30709-05	А	ТЛП-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				В	-		
				С	ТЛП-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	EA02RAL-P1B-3					
134	ПС 220 кВ Районная, РУ 10 кВ, Ф.2	ТТ	КТ=0,2S КТТ=150/5 №25433-06	А	ТЛО-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				В	-		
				С	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	А	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	EA02RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
135	220 кВ Районная, РУ 10 кВ, Ф.3	ТТ	КТ=0,2S КТТ=30/5 №25433-06	A	ТЛО-10	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССБ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				B	-		
				C	ТЛО-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02РАL-Р1В-3					
136	110 кВ Сады, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №2473-69	A	ТЛМ-10	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССБ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				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-Р1В-3					
137	110 кВ Сады, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №2473-69	A	ТЛМ-10	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССБ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				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-Р1В-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
138	ПС 110 кВ Секты, Ввод 110 кВ ТП	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =50/1 №52261-12	А	ТГФМ-110	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССБ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				В	ТГФМ-110		
				С	ТГФМ-110		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-13	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					
139	ПС 110 кВ Секты, Ввод 0,22 кВ ТСН-1	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =150/5 №15174-06	А	ТОП-0,66		
				В	ТОП-0,66		
				С	ТОП-0,66		
		ТН	-	А	-		
				В			
				С			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-P1B-4					
140	ПС 110 кВ Сельская, РУ 10 кВ, Ф.ЛВ1	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =800/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66У3		
				В			
				С			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
141	ПС 110 кВ Сельская, РУ 10 кВ, Ф.ЛВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66У3		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-Р1В-3					
142	ПС 110 кВ Сятедь, РУ 10 кВ, Ф.ЛВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-08	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				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-Р1В-3					
143	ПС 110 кВ Сятедь, РУ 10 кВ, Ф.ЛВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-08	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				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-Р1В-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
144	ПС 10 кВ Совхозная, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №1856-63	А	ТВЛМ-10	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССБ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				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-Р1В-3					
145	ПС 10 кВ Совхозная, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №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-Р1В-3					
146	ПС 110 кВ Сокур, РУ 6 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-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-Р1В-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
147	ПС 110 кВ Сокур, РУ 6 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №2306-68	А	ТПЛК 10	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССВ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПЛК 10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =6000/100 №2611-70	А	НТМИ-6-66		
				В			
				С			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					
148	ПС 220 кВ Сузун, ОРУ 220 кВ, ВЛ 220 кВ Сузун - Светлая (ВЛ СС-211)	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =400/1 №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	EA02RALX-P3B-4			
		149	ПС 220 кВ Сузун, ОРУ 220 кВ, ВЛ 220 кВ Ларичиха - Сузун	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =400/1 №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			EA02RALX-P3B-4			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
150	ПС 220 кВ Сузун, ОРУ 110 кВ, ВЛ 110 кВ Ю-25	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =100/1 №34096-07	А	ТГФ110-П*	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССВ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				В	ТГФ110-П*		
				С	ТГФ110-П*		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-03	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА02RALX-РЗВ-4					
151	ПС 220 кВ Сузун, ОРУ 110 кВ, ВЛ 110 кВ Ю-26	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =100/1 №34096-07	А	ТГФ110-П*		
				В	ТГФ110-П*		
				С	ТГФ110-П*		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-03	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА02RALX-РЗВ-4					
152	ПС 220 кВ Сузун, ОРУ 110 кВ, ВО 110 кВ	ТТ	К _Т =0,2S К _{ТТ} =100/1 №34096-07	А	ТГФ110-П*		
				В	ТГФ110-П*		
				С	ТГФ110-П*		
		ТН	К _Т =0,2 К _{ТН} =110000/√3/100/√3 №24218-03	А	НАМИ-110 УХЛ1		
				В	НАМИ-110 УХЛ1		
				С	НАМИ-110 УХЛ1		
Счетчик	К _Т =0,2S/0,5 К _{сч} =1 №16666-97	ЕА02RALX-РЗВ-4					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
153	ПС 220 кВ Сузун, ОРУ 27,5 кВ, Ф.1 ДПР	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =300/5 №3690-73	А	ТФН-35М	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССБ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				В	ТФН-35М		
				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-P1B-3					
154	ПС 220 кВ Сузун, ОРУ 27,5 кВ, Ф.2 ДПР	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =300/5 №3690-73	А	ТФН-35М		
				В	ТФН-35М		
				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-P1B-3					
155	ПС 110 кВ Тарышта, Ввод 110 кВ ТП	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
156	ПС 110 кВ Тарышта, Ввод 0,22 кВ ТСН-1	ТТ	КТ=0,5S КТТ=150/5 №22656-02	A	Т-0,66	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССБ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				B	Т-0,66		
				C	Т-0,66		
		ТН	-	A	-		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-4					
157	ПС 10 кВ Татарская, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	A	ТПОЛ-10		
				B	-		
				C	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-53	A	НТМИ-10		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					
158	ПС 10 кВ Татарская, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	A	ТПОЛ-10		
				B	-		
				C	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-53	A	НТМИ-10		
				B			
				C			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
159	ПС 110 кВ Тебисская, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССВ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОЛ-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-P1B-3					
160	ПС 110 кВ Тебисская, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-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-P1B-3					
161	ПС 110 кВ Тихомирово, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	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	EA05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
162	ПС 110 кВ Тихомирово, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Пер. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Пер. № 17049-14	ССБ-1Г Пер. № 58301-14 УСВ-3 Пер. № 51644-12 Метроном-50М, Пер. № 68916-17
				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-P1B-3					
163	ПС 110 кВ Тогуцин, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	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=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RAL-P1B-3					
164	ПС 110 кВ Тогуцин, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №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-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
165	ПС 110 кВ Труновская, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССВ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОЛ-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-P1В-3					
166	ПС 110 кВ Труновская, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,2 КТН=10000/100 №11094-87	А	НАМИ-10		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,2S/0,5 Ксч=1 №16666-97	ЕА02RAL-P1В-3					
167	ПС 110 кВ Убинская, ЗРУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66У3		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-P1В-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
168	ПС 110 кВ Убинская, ЗРУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССБ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66У3		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-Р1В-3					
169	ПС 110 кВ Чаны, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	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	ЕА05RL-Р1В-3					
170	ПС 110 кВ Чаны, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	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	ЕА05RL-Р1В-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
171	ПС 110 кВ Чахлово, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССБ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66У3		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					
172	ПС 110 кВ Чахлово, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66У3		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					
173	ПС 110 кВ Чебула, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №518-50	А	ТПОФ		
				В	-		
				С	ТПОФ		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66У3		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
174	ПС 110 кВ Чебула, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССБ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №831-69	А	НТМИ-10-66У3		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-Р1В-3					
175	ПС 110 кВ Чемская, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	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-Р1В-3					
176	ПС 110 кВ Чемская, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=800/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	КТ=0,5 КТН=10000/100 №16687-02	А	НАМИТ-10, мод. НАМИТ-10-2 УХЛ2		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	ЕА05RL-Р1В-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
177	ПС 110 кВ Черепаново тлг., РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,2S КТТ=600/5 №25433-03	А	ТЛО-10	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССБ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				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	EA05RL-P1B-3					
178	ПС 110 кВ Черепаново тлг., РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 №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	EA05RL-P1B-3					
179	ПС 110 кВ Чертокулич, Ввод 110 кВ ТП	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			

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
180	ПС 110 кВ Чертокулич, Ввод 0,22 кВ ТСН-1	ТТ	КТ=0,5S КТТ=150/5 №22656-02	А	Т-0,66	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССБ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				В	Т-0,66		
				С	Т-0,66		
		ТН	-	А	-		
				В			
				С			
Счетчик	КТ=0,5S/1,0 Ксч=1 №16666-97	EA05RL-P1B-4					
181	ПС 110 кВ Чик, РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=750/5 №518-50	А	ТПОФ		
				В	-		
				С	ТПОФ		
		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-P1B-3					
182	ПС 110 кВ Чик, РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=750/5 №518-50	А	ТПОФ		
				В	-		
				С	ТПОФ		
		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-P1B-3					

Продолжение таблицы 4

1	2	3		4		5	6
183	ПС 110 кВ Чулымская тяг., РУ 10 кВ, Ф.ПВ1	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10	RTU-327, Рег. № 41907-09, ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-14	ССВ-1Г Рег. № 58301-14 УСВ-3 Рег. № 51644-12 Метроном-50М, Рег. № 68916-17
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/100 №831-53	А	НТМИ-10		
				В			
				С			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-P1B-3					
184	ПС 110 кВ Чулымская тяг., РУ 10 кВ, Ф.ПВ2	ТТ	К _Т =0,5 К _{ТТ} =1000/5 №1261-59	А	ТПОЛ-10		
				В	-		
				С	ТПОЛ-10		
		ТН	К _Т =0,5 К _{ТН} =10000/100 №831-53	А	НТМИ-10		
				В			
				С			
Счетчик	К _Т =0,5S/1,0 К _{сч} =1 №16666-97	EA05RL-P1B-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 ($\pm\delta$), %
1-3,5,6,9-11,16-18, 21-27,36, 37,39-41,44,45, 47-50,59-68, 71,76-87, 89,92-95,97,100-102, 106,107,110-113,116-119,122,123,125,126,129,136,137,140-147, 153,154,157, 158,161,162,164, 167-176, 178, 181-184	Активная	1,2	5,7
	Реактивная	2,5	3,5
4,75,177	Активная	1,0	2,8
	Реактивная	1,8	4,0
7,14	Активная	1,1	4,9
	Реактивная	2,3	3,9
8,69,70,90,91,103,159,160, 165	Активная	1,0	5,6
	Реактивная	2,2	3,4
12,13,52,54,56,57,98, 99,104,108,114,127, 128,138,148-152,155, 179	Активная	0,5	2,0
	Реактивная	1,1	2,1
15,42,43,58,120,121, 124	Активная	1,2	5,1
	Реактивная	2,5	4,4
19,20,28-35,38,46, 51,72,88,96,131,132, 163	Активная	1,1	5,5
	Реактивная	2,3	2,7
53,55,105,109,115,156,180	Активная	1,0	4,9
	Реактивная	2,1	3,7
73,74,130,133-135	Активная	0,8	2,2
	Реактивная	1,5	2,2
139	Активная	1,0	5,6
	Реактивная	2,1	3,4
166	Активная	0,9	5,4
	Реактивная	2,0	2,7
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 $2(5)\% I_{ном} \cos\varphi = 0,5_{инд}$ 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
<p>Нормальные условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности $\cos\varphi$ температура окружающей среды, °С: - для счетчиков активной энергии: ГОСТ Р 52323-2005, ГОСТ 30206-94 - для счетчиков реактивной энергии: ТУ 4228-011-29056091-11 ГОСТ 26035-83</p>	<p>от 99 до 101 от 100 до 120 0,87 от +21 до +25 от +21 до +25 от +18 до +23</p>
<p>Условия эксплуатации: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности, $\cos\varphi$ - диапазон рабочих температур окружающей среды, °С: - для ТТ и ТН - для счетчиков - для RTU-327 - для ЭКОМ - для УСВ-3 - для ССВ-1Г - для Метроном-50М - магнитная индукция внешнего происхождения, мТл, не более 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 УСПД RTU-327 - 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 ИВК: - коэффициент готовности, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более</p>	<p>от 90 до 110 от 2(5) до 120 от 0,5 инд. до 0,8 емк . от -40 до +35 от -40 до +65 от 1 до +50 от 0 до +40 от -25 до +60 от +5 до +40 от +15 до +30 0,5 120000 72 50000 72 35000 24 100000 24 0,99 1</p>

Продолжение таблицы 6

1	2
<p>Глубина хранения информации ИИК:</p> <ul style="list-style-type: none"> - счетчики электроэнергии: - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее 	45
<p>ИВКЭ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - УСПД: - суточные данные о тридцатиминутных приращениях электроэнергии по каждому каналу и электроэнергии, потребленной за месяц, сут, не менее 	45
<p>ИВК:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 (шт./экз.)
1	2	3
Трансформаторы тока	Т-0,66	21
Трансформаторы тока	ТВЛМ-10	10
Трансформаторы тока	ТГФ110-П*	9
Трансформаторы тока	ТГФ220-П*	6
Трансформаторы тока	ТГФМ-110	9
Трансформаторы тока	ТГФМ-110 П*	18
Трансформаторы тока	ТГФМ-220 П*	24
Трансформаторы тока	ТЛК-10	2
Трансформаторы тока	ТЛК10-6	6
Трансформаторы тока	ТЛМ-10	13
Трансформаторы тока	ТЛО-10	9
Трансформаторы тока	ТЛП-10	4
Трансформаторы тока	ТОГФМ-110	3
Трансформаторы тока	ТОЛ	6
Трансформаторы тока	ТОЛ 10	2
Трансформаторы тока	ТОЛ-НТЗ-10	3
Трансформаторы тока	ТОЛ-СЭЩ	6
Трансформаторы тока	ТОП-0,66	3
Трансформаторы тока	ТПЛ-10	21
Трансформаторы тока	ТПЛ-10к	2
Трансформаторы тока	ТПЛ-10-М	7
Трансформаторы тока	ТПЛ-10с	1
Трансформаторы тока	ТПЛК 10	2
Трансформаторы тока	ТПЛМ-10	6
Трансформаторы тока	ТПЛ-СВЭЛ-10	4
Трансформаторы тока	ТПОЛ	9
Трансформаторы тока	ТПОЛ-10	146
Трансформаторы тока	ТПОФ	30
Трансформаторы тока	ТПФ	2
Трансформаторы тока	ТПФМ	4
Трансформаторы тока	ТФН-35М	18
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ.06	18
Трансформаторы напряжения	ЗНОМ-35-65	23

Продолжение таблицы 7

1	2	3
Трансформаторы напряжения	НАЛИ-СЭЩ	2
Трансформаторы напряжения	НАМИ, мод. НАМИ-110	3
Трансформаторы напряжения	НАМИ-10	10
Трансформаторы напряжения	НАМИ-10-95 УХЛ2	47
Трансформаторы напряжения	НАМИ-110 УХЛ1	33
Трансформаторы напряжения	НАМИ-220 УХЛ1	30
Трансформаторы напряжения	НАМИТ-10, мод. НАМИТ-10-2 УХЛ2	3
Трансформаторы напряжения	НТМИ-10 У3	1
Трансформаторы напряжения	НТМИ-10-66У3	26
Трансформаторы напряжения	НТМИ-6	10
Трансформаторы напряжения	НТМИ-6-66	5
Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные	A1800	23
Счетчики электроэнергии многофункциональные	ЕвроАльфа	161
Устройства сбора и передачи данных	RTU-327	3
Устройства сбора и передачи данных	ЭКОМ-3000	3
Устройство синхронизации времени	УСВ-3	1
Сервер точного времени	Метроном-50М	2
Серверы синхронизации времени	ССВ-1Г	1
Формуляр	13526821.4611.235.ПФ	1

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 Новосибирской области», аттестованном ООО «Энергокомплекс», аттестат аккредитации № RA.RU.312235 от 01.06.2017 г.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» для энергоснабжения ОАО «РЖД» в границах Новосибирской 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 «Энергокомплекс»
(ООО «Энергокомплекс»)
ИНН:7444052356
Адрес: 455017, Челябинская обл, г. Магнитогорск, ул. Комсомольская, д. 130, стр. 2
Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Марии Поливановой, д. 9, офис 23
Телефон: +7 (351) 958-02-68
E-mail: encomplex@yandex.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312235.

