

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «РЭС» 2-я очередь

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «РЭС» 2-я очередь (далее – АИИС КУЭ) предназначена для измерения активной и реактивной электрической энергии, а также для автоматизированного сбора, обработки, хранения, передачи и отображения результатов измерений.

Описание средства измерений

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

Измерительно-информационные каналы (далее – ИИК) АИИС КУЭ состоят из трех уровней:

1-ый уровень – измерительные трансформаторы напряжения (далее – ТН), измерительные трансформаторы тока (далее – ТТ), многофункциональные счетчики активной и реактивной электрической энергии, вторичные измерительные цепи и технические средства приема-передачи данных.

2-ой уровень – измерительно-вычислительный комплекс электроустановки (далее – ИВКЭ) включает в себя устройство сбора и передачи данных (далее – УСПД) ЭКОМ-3000, устройство синхронизации системного времени (далее – УССВ) на базе встроенного в УСПД приемника GPS, технические средства приема-передачи данных, каналы связи для обеспечения информационного взаимодействия между уровнями системы.

3-ий уровень – информационно-вычислительный комплекс (далее – ИВК) АИИС КУЭ ОАО «РЭС» (далее - ИВК АИИС КУЭ ОАО «РЭС») включает в себя: сервер сбора данных ПК «Энергосфера» (далее – ССД) (основной и резервный), сервер базы данных (далее – СБД) (основной и резервный), устройства синхронизации времени на базе УСВ-2 (Госреестр № 41681-10), автоматизированное рабочее место (далее – АРМ), а также совокупность аппаратных, каналообразующих и программных средств, выполняющих сбор информации с нижних уровней, ее обработку и хранение.

Принцип действия:

Первичные токи и напряжения преобразуются измерительными трансформаторами в аналоговые унифицированные сигналы, которые по проводным линиям связи поступают на измерительные входы счетчика электроэнергии. В счетчике мгновенные значения аналоговых сигналов преобразуются в цифровой сигнал. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика вычисляются соответствующие мгновенные значения активной, реактивной и полной мощности без учета коэффициентов трансформации. Электрическая энергия, как интеграл по времени от мощности, вычисляется для интервалов времени 30 мин.

Результаты измерений для каждого интервала измерения и 30-минутные данные коммерческого учета соотнесены с текущим московским временем. Результаты измерений передаются в целых числах кВт·ч.

На ПС «Восточная», ПС «Отрадная», ПС «Правобережная», ПС «Дружная», ПС «Строительная», ПС «Урожай», ПС «Татарская», ПС «Тулинская», ПС «Чулымская», ПС «Южная», ПС «Электродная», ПС «Груздевка», ПС «Научная», ПС «Кочки», ПС «Таскаево» цифровой сигнал с выходов счетчиков, посредством линий связи RS – 485

поступает в УСПД ЭКОМ-3000. УСПД осуществляет хранение измеренных данных коммерческого учета и журналов событий, передачу результатов измерений через корпоративную сеть передачи данных (далее - КСПД), GPRS-коммуникаторы и GSM-модемы, GSP-модемы и спутниковые терминалы SkyEdge в СБД АИИС КУЭ.

На ПС «Восточная», ПС «Отрадная», ПС «Правобережная» функционируют каналы связи на базе КСПД (основной, резервный). На ПС «Дружная», ПС «Строительная», ПС «Татарская», ПС «Тулинская», ПС «Урожай», ПС «Чулымская» функционируют каналы связи на базе КСПД и радиоканала стандарта GSM/GPRS (основной, резервный). На ПС «Южная» функционируют каналы связи на базе радиоканала стандарта GSM/GPRS и спутникового терминала SkyEdge. На ПС «Электродная» и ПС «Груздевка» функционируют каналы связи на базе радиоканала стандарта GSM/GPRS. На ПС «Научная», ПС «Кочки», ПС «Таскаево» функционируют каналы связи на базе радиоканала стандарта GSM/GPRS и спутниковой системы голосовой связи и передачи данных Глобалстар, посредством модема GSP-1620 (основной, резервный).

На уровне ИВК АИИС КУЭ при помощи программного обеспечения (далее – ПО) «Энергосфера ES++» осуществляется вычисление электроэнергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН (в счетчиках и в УСПД коэффициенты трансформации выбраны равными 1), хранение измеренных данных коммерческого учета и журналов событий, формирование, хранение, оформление справочных и отчетных документов и последующую передачу информации в КО ОАО «АТС», филиал ОАО «СО ЕЭС» Новосибирское РДУ, ОАО «Новосибирскэнергосбыт» в рамках согласованного регламента.

По точкам измерений ПС 500 кВ «Барабинская», ПС 500 кВ «Заря», ПС 500 кВ «Юрга», ООО «Метро КЭШ энд Керри», ОАО «Новосибирскэнерго», Новосибирской ГЭС, осуществляется информационный обмен с ИВК АИИС КУЭ ОАО «РЭС». ИВК АИИС КУЭ с периодичностью раз в сутки или по запросу получает от ИВК смежных АИИС КУЭ коммерческие данные за сутки. Измерительные сигналы содержат информацию о 30-минутных приращениях активной и реактивной электроэнергии и состоянии средств измерений на соответствующих смежных АИИС КУЭ.

Перечень смежных АИИС КУЭ:

- система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии АИИС КУЭ – «ПС 500 кВ Барабинская» (Госреестр № 46449-10);
- система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии АИИС КУЭ – «ПС 500 кВ Заря» (Госреестр № 46453-10);
- система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии АИИС КУЭ – «ПС 500 кВ Юрга» (Госреестр № 46470-10);
- система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «Метро Кэш энд Керри» 2011 (Госреестр № 46665-11);
- система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии и мощности ОАО «Новосибирскэнерго» (Госреестр № 45682-10);
- Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (мощности) Новосибирской ГЭС (Госреестр № 38728-08).

АИИС КУЭ оснащена системой обеспечения единого времени (далее – СОЕВ). Часы УСПД синхронизированы с часами GPS-приемника. Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений астрономического времени УСПД составляет не более $\pm 0,2$ с/сут.

Часы основных ССД и СБД синхронизируются от основного УСВ-2 (часы резервных ССД и СБД синхронизируются от резервного УСВ-2). Часы счетчиков синхронизируются от часов УСПД с периодичностью 1 раз в сутки. Коррекция часов ССД и СБД при расхождении с часами УСВ-2 проводится при расхождении более чем на ± 1 с (программируемый параметр). Коррекция часов счетчиков с часами УСПД также проводится при расхождении более чем ± 1 с (программируемый параметр).

Погрешность часов ИИК АИИС КУЭ не превышает ± 5 с/сутки.

Смежные АИИС КУЭ оснащены собственными СОЕВ. Коррекция часов в смежных АИИС КУЭ осуществляется в соответствии с принятыми проектными решениями на каждом

иерархическом уровне и в соответствии с описанием типа каждой конкретной смежной АИИС КУЭ.

Программное обеспечение

В состав программного обеспечения (далее – ПО) АИИС КУЭ входит: ПО счетчиков электроэнергии, ПТК ЭКОМ (Госреестр № 19542-05) и ПО СБД АИИС КУЭ. Программные средства серверов сбора данных и СБД АИИС КУЭ содержат: базовое (системное) ПО, включающее операционную систему, программы обработки текстовой информации, сервисные программы, ПО систем управления базами данных (СУБД) и прикладное ПО ИВК «Энергосфера ES++».

Состав программного обеспечения АИИС КУЭ приведён в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационное наименование ПО	Наименование файла	Номер версии (идентификационный номер ПО)	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
1	2	3	4	5
CRQ-интерфейс к БД	CRQonDB.exe	Версия 7.1.0.397	A2A3D785DEF2F2C9C339 34A2DC0BDBBE2BB679A B	sha1
			8889526A44F153D8B07B5 C6439A3C99E	md5
Автоматизированное рабочее место ПК Энергосфера	ControlAge.exe	Версия 7.1.18.2406	5E57A2091BCCF93824130 3E48039CB3104380597	sha1
			D61ADE4AC66002528F1F 437475BEF681	md5
Сервер опроса (Автоматизированный сбор данных с УСПД различных типов)	PSO.exe	Версия 7.1.12.4795	74465ABD2232D5EF70175 0A83709DA05D591CA31	sha1
			ADC9283C97733A6EBDF AAB90F78CDEF9	md5

Метрологические характеристики ИК АИИС КУЭ, указанные в таблицах 3, 4, нормированы с учетом ПО.

Защита программного обеспечения обеспечивается применением электронной цифровой подписи, разграничением прав доступа, использованием ключевого носителя. Уровень защиты – «Высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Состав ИИК АИИС КУЭ приведен в Таблице 2.

Метрологические характеристики ИИК АИИС КУЭ приведены в Таблицах 3, 4.

Таблица 2

№ ИИК	Диспетчерское наименование точки учета	Состав ИИК					Вид электро-энергии
		Трансформатор тока	Трансформатор напряжения	Счетчик электроэнергии	ИВКЭ	ИВК	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ПС Восточная 220/110/10 кВ л.251	ТВ-220 Кл.т. 1,0 K _{тт} =1000/5 Госреестр № 20644-00	НКФ-220-58 Кл.т. 0,5 K _{тн} =220000/√3/100/√3 Госреестр № 14626-95	СЭТ-4ТМ.03 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 27524-04	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
2	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. Б-1	ТФЗМ 220Б-IV У1 Кл.т. 0,5 K _{тт} =1000/5 Госреестр № 6540-78	НКФ-220-58 Кл.т. 0,5 K _{тн} =220000/√3/100/√3 Госреестр № 14626-95	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
3	ПС Восточная 220/110/10 кВ В-220-3АТ	ТВ 220 I Кл.т. 0,5 K _{тт} =1000/5 Госреестр № 20644-00	НКФ-220-58 Кл.т. 0,5 K _{тн} =220000/√3/100/√3 Госреестр № 14626-95	СЭТ-4ТМ.03 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 27524-04			Активная Реактивная
4	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. 252	ТВ-220 Кл.т. 1,0 K _{тт} =1000/5 Госреестр № 20644-00	НКФ-220-58 Кл.т. 0,5 K _{тн} =220000/√3/100/√3 Госреестр № 14626-95	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
5	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. 254	ТВ-220 Кл.т. 1,0 K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 20644-00	НКФ-220-58 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =220000/√3/100/√3 Госреестр № 14626-95	СЭТ-4ТМ.03 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 27524-04	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
6	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. Б-2	ТФЗМ-220 Б-IV Кл.т. 0,5 K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 6540-78	НКФ-220-58 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =220000/√3/100/√3 Госреестр № 14626-95	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
7	ПС Восточная 220/110/10 кВ ОВ-220	ТВ-220 Кл.т. 1,0 K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 20644-00	НКФ-220-58 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =220000/√3/100/√3 Госреестр № 14626-95	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
8	ПС Восточная 220/110/10 кВ В-220-2АТ	ВСТ Кл.т. 0,2S K _{тТ} =1200/5 Госреестр № 48921-12	НКФ-220-58 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =220000/√3/100/√3 Госреестр № 14626-95	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
9	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. В-1	ВСТ Кл.т. 0,5S K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 48921-12	НАМИ-110 Кл.т. 0,2 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 24218-08	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
10	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. К-7	SBL0.8H Кл.т. 0,5 K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 49419-12	НАМИ-110 Кл.т. 0,2 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 24218-08	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
11	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. К-9	SBL0.8H Кл.т. 0,5 K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 49419-12	НАМИ-110 Кл.т. 0,2 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 24218-08	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
12	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. К-33	ТВ-СВЭЛ-110-IX УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 54722-13	НАМИ-110 Кл.т. 0,2 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 24218-08	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСЦД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД НР Proliant DL380p	Активная Реактивная
13	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. Б-5	ТВ 110-II Кл.т. 0,5 K _{тТ} =1200/5 Госреестр № 29255-13	НАМИ-110 Кл.т. 0,2 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 24218-08	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
14	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. К-8	SBL0.8H Кл.т. 0,5 K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 49419-12	НКФ-110-57 Кл.т. 1,0; 0,5; 1,0 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
15	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. К-10	ТВ-СВЭЛ-110-IX УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-57 Кл.т. 1,0; 0,5; 1,0 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
16	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. К-34	SBL0.8H Кл.т. 0,5 K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 49419-12	НКФ-110-57 Кл.т. 1,0; 0,5; 1,0 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
17	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. В-2	ВСТ Кл.т. 0,5S K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 48921-12	НКФ-110-57 Кл.т. 1,0; 0,5; 1,0 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
18	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. Б-6	ТВ-СВЭЛ-110-IX УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тТ} =1200/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-57 Кл.т. 1,0; 0,5; 1,0 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
19	ПС Восточная 220/110/10 кВ В-110-2АТ	ВСТ Кл.т. 0,5S K _{тТ} =2000/5 Госреестр № 48921-12	НКФ-110-57 Кл.т. 1,0; 0,5; 1,0 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
20	ПС Восточная 220/110/10 кВ 10В-110	SBL0.8H Кл.т. 0,5 K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 49419-12	НКФ-110-57 Кл.т. 1,0; 0,5; 1,0 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
21	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. К-11	ТВ-110 Кл.т. 1,0 K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 29255-13	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
22	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. К-23	ТВ 110-II Кл.т. 1,0 K _{тп} =1000/5 Госреестр № 29255-13	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
23	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. К-27	ТВ-СВЭЛ-110-IX УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тп} =1000/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
24	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. Б-3	ТВ-СВЭЛ-110-IX УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тп} =1200/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
25	ПС Восточная 220/110/10 кВ В-110-3АТ	ТВ-110-II-У2 Кл.т. 1,0 K _{тп} =1000/5 Госреестр № 29255-13	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
26	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. 0-ТСН-110	ТВ-110 Кл.т. 1,0 K _{тп} =1000/5 Госреестр № 29255-13	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
27	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. К-12	ТВ 110-II Кл.т. 1,0 K _{тп} =1000/5 Госреестр № 29255-13	ф.А и ф.С НКФ-110-57; ф.В НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № ф.А и ф.С 14205-94, ф.В № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
28	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. К-24	ТВ 110-II Кл.т. 1,0 K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 29255-13	ф.А и ф.С НКФ-110-57; ф.В НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № ф.А и ф.С 14205-94, ф.В № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
29	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. К-28	ТВ-СВЭЛ-110-IX УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 54722-13	ф.А и ф.С НКФ-110-57; ф.В НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № ф.А и ф.С 14205-94, ф.В № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
30	ПС Восточная 220/110/10 кВ л. Б-4	ТВ-СВЭЛ-110-IX УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тТ} =1200/5 Госреестр № 54722-13	ф.А и ф.С НКФ-110-57; ф.В НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № ф.А и ф.С 14205-94, ф.В № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
31	ПС Восточная 220/110/10 кВ 2ОВ-110	ТВ-110 Кл.т. 1,0 K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 29255-13	ф.А и ф.С НКФ-110-57; ф.В НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № ф.А и ф.С 14205-94, ф.В № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
32	ПС Восточная 220/110/10 кВ 10-601	ГОЛ-СВЭЛ-10-7 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =200/5 Госреестр № 42663-09	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
33	ПС Восточная 220/110/10 кВ 10-605	ГОЛ-СВЭЛ-10-7 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =600/5 Госреестр № 42663-09	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
34	ПС Восточная 220/110/10 кВ 10-615	ТВК-10 Кл.т. 0,5 K _{ТТ} =400/5 Госреестр № 8913-82	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
35	ПС Восточная 220/110/10 кВ 10-607	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{ТТ} =400/5 Госреестр № 1856-63	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
36	ПС Восточная 220/110/10 кВ 10-611	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{ТТ} =300/5 Госреестр № 1856-63	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
37	ПС Восточная 220/110/10 кВ 10-613	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{ТТ} =150/5 Госреестр № 1856-63	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
38	ПС Восточная 220/110/10 кВ 10-617	ТЛО-10 Кл.т. 0,5S K _{ТТ} =400/5 Госреестр № 25433-11	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
39	ПС Восточная 220/110/10 кВ 10-620	ТОЛ-10-І-2 У2 Кл.т. 0,5S K _{ТТ} =800/5 Госреестр № 15128-07	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
40	ПС Восточная 220/110/10 кВ 10-621	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{ТТ} =300/5 Госреестр № 1856-63	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
41	ПС Восточная 220/110/10 кВ 1В-10-3АТ	ТЛШ-10 Кл.т. 0,5S K _{ТТ} =2000/5	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/√3/100/√3	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

		Госреестр № 11077-07	Госреестр № 51199-12				
--	--	----------------------	----------------------	--	--	--	--

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
42	ПС Восточная 220/110/10 кВ 10-610	ТВК-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =300/5 Госреестр № 8913-82	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
43	ПС Восточная 220/110/10 кВ 10-616	ТЛК-10-5У3 Кл.т. 0,5S K _{тп} =400/5 Госреестр № 9143-06	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
44	ПС Восточная 220/110/10 кВ 10-604	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =300/5 Госреестр № 1856-63	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
45	ПС Восточная 220/110/10 кВ 10-608	ТОЛ-СВЭЛ-10-7 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тп} =400/5 Госреестр № 42663-09	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
46	ПС Восточная 220/110/10 кВ 10-612	ТЛК-10 Кл.т. 0,5S K _{тп} =300/5 Госреестр № 9143-06	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
47	ПС Восточная 220/110/10 кВ 10-623	ТОЛ-10-І-2 У2 Кл.т. 0,5S K _{тп} =800/5 Госреестр № 15128-07	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
48	ПС Восточная 220/110/10 кВ 10-614	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5S K _{тп} =400/5 Госреестр № 2473-00	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
49	ПС Восточная 220/110/10 кВ 2В-10-2АТ	ТПОЛ-10 У3 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =2000/5 Госреестр № 1261-02	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТН} =10000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
50	ПС Восточная 220/110/10 кВ 3-10-3АТ	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 45425-10	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
51	ПС Восточная 220/110/10 кВ 4В-10-2АТ	ТПОЛ-10 У3 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 1261-02	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
52	ПС Восточная 220/110/10 кВ 11-229	ТОЛ-10 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =200/5 Госреестр № 7069-07	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
53	ПС Восточная 220/110/10 кВ 11-231	ТОЛ-СЭЩ-10-21 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =300/5 Госреестр № 51623-12	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
54	ПС Восточная 220/110/10 кВ 11-230	ТОЛ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =200/5 Госреестр № 7069-07	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
55	ПС Восточная 220/110/10 кВ 11-225	ТОЛ-10 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =200/5 Госреестр № 7069-07	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
56	ПС Восточная 220/110/10 кВ 11-233	ТОЛ-10 Кл.т. 0,5 K _{ТТ} =200/5 Госреестр № 7069-07	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
57	ПС Восточная 220/110/10 кВ 11-232	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{ТТ} =200/5 Госреестр № 2473-00	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
58	ПС Восточная 220/110/10 кВ 11-226	ТОЛ-10 Кл.т. 0,5S K _{ТТ} =200/5 Госреестр № 7069-07	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
59	ПС Восточная 220/110/10 кВ 11-239	ТОЛ-10 Кл.т. 0,5S K _{ТТ} =200/5 Госреестр № 7069-07	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
60	ПС Восточная 220/110/10 кВ 11-227	ТВК-10 Кл.т. 0,5 K _{ТТ} =150/5 Госреестр № 8913-82	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
61	ПС Восточная 220/110/10 кВ 11-238	ТОЛ-10 Кл.т. 0,5S K _{ТТ} =200/5 Госреестр № 7069-07	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
62	ПС Восточная 220/110/10 кВ 11-235	ТОЛ-СЭЩ-10 Кл.т. 0,5S K _{ТТ} =300/5 Госреестр № 51623-12	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
63	ПС Восточная 220/110/10 кВ 11-236	ТОЛ-10 Кл.т. 0,5 K _{ТТ} =200/5 Госреестр № 7069-07	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
64	ПС Восточная 220/110/10 кВ 11-237	ТОЛ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =200/5 Госреестр № 7069-07	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
65	ПС Восточная 220/110/10 кВ ф.10-625	ТОЛ-10-I-8 У2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =800/5 Госреестр № 15128-07	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
66	ПС Восточная 220/110/10 кВ ф.10-627	ТОЛ-10-I-8 У2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =800/5 Госреестр № 15128-07	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
67	ПС Восточная 220/110/10 кВ ф.10-624	ТОЛ-10-I-8 У2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =800/5 Госреестр № 15128-07	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
68	ПС Восточная 220/110/10 кВ ф.10-622	ТОЛ-10-I-8 У2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =800/5 Госреестр № 15128-07	НТМИ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
69	ПС Восточная 220/110/10 кВ 1ТСН	ТШП-0,66-10-У3 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 47957-11	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
70	ПС Восточная 220/110/10 кВ 2ТСН	ТШП-0,66-10-У3 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 47957-11	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
71	ПС Восточная 220/110/10 кВ 3ТСН	ТШП-0,66-10-У3 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =1500/5 Госреестр № 47957-11	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	
72	ПС Восточная 220/110/10 кВ 4ТСН	ТШП-0,66-10-У3 Кл.т. 0,5S K _{тп} =1500/5 Госреестр № 47957-11	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08		СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная	
73	ПС Дружная 220/110/10 кВ л. 3-1	ТВ-110/50 Кл.т. 0,5 K _{тп} =600/5 Госреестр № 3190-72	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная	
74	ПС Дружная 220/110/10 кВ л. 3-17	ТВ-110/50 Кл.т. 0,5 K _{тп} =600/5 Госреестр № 3190-72	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная	
75	ПС Дружная 220/110/10 кВ В-110-1АТ	ф.А ТВ-СВЭЛ-110-IX- 1.2 УХЛ1 ф.В и ф. С ТВ-СВЭЛ- 110-IX УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тп} =600/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09		Активная Реактивная	
76	ПС Дружная 220/110/10 кВ л. С-24	ТВ-СВЭЛ-110-IX УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тп} =600/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная	
77	ПС Дружная 220/110/10 кВ л. 3-2	ТВ-110/50 Кл.т. 0,5 K _{тп} =600/5 Госреестр № 3190-72	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08				Активная Реактивная
78	ПС Дружная 220/110/10 кВ л. 3-18	ТВ-110/50 Кл.т. 0,5 K _{тп} =600/5 Госреестр № 3190-72	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08				Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
79	ПС Дружная 220/110/10 кВ ОВ-110	ТВ-СВЭЛ-110-IX УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{TH} =600/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{TH} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
80	ПС Дружная 220/110/10 кВ В-110-2АТ	ТВ-110/50 Кл.т. 0,5 K _{TH} =600/5 Госреестр № 3190-72	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{TH} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
81	ПС Дружная 220/110/10 кВ 10-505	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{TH} =300/5 Госреестр № 1856-63	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 K _{TH} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
82	ПС Дружная 220/110/10 кВ 10-511	ТОЛ-СЭЩ-10-21 У2 Кл.т. 0,5S K _{TH} =400/5 Госреестр № 51623-12	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 K _{TH} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
83	ПС Дружная 220/110/10 кВ В-10-1АТ	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{TH} =800/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 K _{TH} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
84	ПС Дружная 220/110/10 кВ 10-514	ТОЛ-СЭЩ-10-21 У2 Кл.т. 0,5S K _{TH} =400/5 Госреестр № 51623-12	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 K _{TH} =10000/100 Госреестр № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
85	ПС Дружная 220/110/10 кВ В-10-2АТ	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{TH} =800/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 K _{TH} =10000/100 Госреестр № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
86	ПС Дружная 220/110/10 кВ 1ТСН	ТОП 0,66 У3 Кл.т. 0,5 K _{тп} =1000/5 Госреестр № 40110-08	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08		СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
87	ПС Дружная 220/110/10 кВ 2ТСН	ТОП 0,66 У3 Кл.т. 0,5 K _{тп} =1000/5 Госреестр № 40110-08	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
88	ПС Кочки 110/10 кВ ОВ-110	ф. А и ф.В ТФЗМ-110Б-1; ф.С ТФЗМ-110Б-IV Кл.т. 0,5; 0,5; 0,2 K _{тп} =600/5 Госреестр № ф.А и ф.В 26420-08; ф.С 26422-06	НКФ-110-57 Кл.т. 0,2 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 27524-04	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09		Активная Реактивная
89	ПС Отрадная 220/110/10 кВ л. С-7	ТВ-110-II Кл.т. 0,5 K _{тп} =1000/5 Госреестр № 29255-13	НКФ-110-83У3 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09		Активная Реактивная
90	ПС Отрадная 220/110/10 кВ л. С-9	ТВ-110-II Кл.т. 0,5 K _{тп} =1000/5 Госреестр № 29255-13	НКФ-110-83У3 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
91	ПС Отрадная 220/110/10 кВ В-110-1АТ	ТВ-110-II Кл.т. 0,5 K _{тп} =1000/5 Госреестр № 29255-13	НКФ-110-83У3 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
92	ПС Отрадная 220/110/10 кВ л. С-8	ТВ-110-II Кл.т. 0,5 K _{тп} =1000/5 Госреестр № 29255-13	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
93	ПС Отрадная 220/110/10 кВ л. С-10	ТВ-110-II Кл.т. 0,5 K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 29255-13	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
94	ПС Отрадная 220/110/10 кВ В-110-2АТ	ТВ-110-II Кл.т. 0,5 K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 29255-13	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
95	ПС Отрадная 220/110/10 кВ ОВ-110	ТВ-110-II Кл.т. 0,5 K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 29255-13	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
96	ПС Отрадная 220/110/10 кВ 11-346	ТЛМ-10-1 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =600/5 Госреестр № 2473-00	НОЛ.08-10УТ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
97	ПС Отрадная 220/110/10 кВ 11-354	ТЛМ-10-1 У3 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =150/5 Госреестр № 2473-00	НОЛ.08-10УТ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
98	ПС Отрадная 220/110/10 кВ 11-362	ТЛМ-10-1 У3 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =150/5 Госреестр № 2473-00	НОЛ.08-10УТ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
99	ПС Отрадная 220/110/10 кВ 11-356	ТЛМ-10-1 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =600/5 Госреестр № 2473-00	НОЛ.08-10УТ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
100	ПС Отрадная 220/110/10 кВ 11-352	ТЛМ-10-1 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =800/5 Госреестр № 2473-00	НОЛ.08-10УТ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
101	ПС Отрадная 220/110/10 кВ 11-358	ТЛМ-10-1 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =400/5 Госреестр № 2473-00	НОЛ.08-10УТ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
102	ПС Отрадная 220/110/10 кВ 11-350	ТЛМ-10-1 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =400/5 Госреестр № 2473-00	НОЛ.08-10УТ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
103	ПС Отрадная 220/110/10 кВ 11-357	ТЛМ-10-1 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =600/5 Госреестр № 2473-00	НОЛ.08-10УТ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
104	ПС Отрадная 220/110/10 кВ 11-341	ТЛМ-10-1 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =600/5 Госреестр № 2473-00	НОЛ.08-10УТ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
105	ПС Отрадная 220/110/10 кВ 11-349	ТЛМ-10-1 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =400/5 Госреестр № 2473-00	НОЛ.08-10УТ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
106	ПС Отрадная 220/110/10 кВ 11-353	ТЛМ-10-1 У3 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =150/5 Госреестр № 2473-00	НОЛ.08-10УТ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
107	ПС Отрадная 220/110/10 кВ 11-345	ТЛМ-10-1 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =150/5 Госреестр № 2473-00	НОЛ.08-10УТ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
108	ПС Отрадная 220/110/10 кВ 11-351	ТЛМ-10-1 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =800/5 Госреестр № 2473-00	НОЛ.08-10УТ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 3345-09	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
109	ПС Отрадная 220/110/10 кВ В-10-1АТ	ТОЛ-СВЭЛ-10-7 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{ГТ} =1500/5 Госреестр № 42663-09	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 K _{ТН} =10000/100 Госреестр № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
110	ПС Отрадная 220/110/10 кВ В-10-2АТ	ТОЛ-СВЭЛ-10-7 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{ГТ} =1500/5 Госреестр № 42663-09	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 K _{ТН} =10000/100 Госреестр № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
111	ПС Отрадная 220/110/10 кВ 1ТСН	ТОП 0,66 У3 Кл.т. 0,5 K _{ГТ} =1000/5 Госреестр № 40110-08	-	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
112	ПС Отрадная 220/110/10 кВ 2ТСН	ТОП 0,66 У3 Кл.т. 0,5 K _{ГТ} =1000/5 Госреестр № 40110-08	-	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
113	ПС Отрадная 220/110/10 кВ 3ТСН	ТОП 0,66 У3 Кл.т. 0,5S K _{ГТ} =200/5 Госреестр № 40110-08	-	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
114	ПС Правобережная 220/110/10 кВ л. С-1	ТВ-110/50 Кл.т. 0,5 K _{ГТ} =500/5 Госреестр № 3190-72	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	Активная Реактивная	
115	ПС Правобережная 220/110/10 кВ л. С-5	ТВ-110/50 Кл.т. 0,5 K _{ГТ} =500/5 Госреестр № 3190-72	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08		Активная Реактивная	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
116	ПС Правобережная 220/110/10 кВ л. ПМ-1	ТВ-110/50 Кл.т. 0,5 K _{тп} =500/5 Госреестр № 3190-72	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
117	ПС Правобережная 220/110/10 кВ ОВ-110	ТВ-110/50 Кл.т. 0,5 K _{тп} =1000/5 Госреестр № 3190-72	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
118	ПС Правобережная 220/110/10 кВ В-110-1АТ	ТВ-110/50 Кл.т. 0,5 K _{тп} =1000/5 Госреестр № 3190-72	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
119	ПС Правобережная 220/110/10 кВ л. С-2	ТВ-110/50 Кл.т. 0,5 K _{тп} =500/5 Госреестр № 3190-72	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
120	ПС Правобережная 220/110/10 кВ л. С-6	ТВ-110/50 Кл.т. 0,5 K _{тп} =500/5 Госреестр № 3190-72	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
121	ПС Правобережная 220/110/10 кВ л. ПМ-2	ТВ-110/50 Кл.т. 0,5 K _{тп} =500/5 Госреестр № 3190-72	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
122	ПС Правобережная 220/110/10 кВ л.ПЧ-1	TG145N Кл.т. 0,2 K _{тп} =300/5 Госреестр № 30489-05	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
123	ПС Правобережная 220/110/10 кВ л.ПЧ-2	TG145N Кл.т. 0,2 K _{тп} =300/5 Госреестр № 30489-05	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
124	ПС Правобережная 220/110/10 кВ В-110-2АТ	ТВ-110/50 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 3190-72	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
125	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-983	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =300/5 Госреестр № 1856-63	НТМК-10-71У3 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 355-49	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
126	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-987	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =300/5 Госреестр № 1856-63	НТМК-10-71У3 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 355-49	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
127	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-998	ТОЛ-10 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =300/5 Госреестр № 7069-07	НТМК-10-71У3 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 355-49	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
128	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-994	ТЛК-10 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =300/5 Госреестр № 9143-06	НТМК-10-71У3 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 355-49	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
129	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-992	ТЛК-10 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =300/5 Госреестр № 9143-06	НТМК-10-71У3 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 355-49	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
130	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-988	ТЛК-10 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =300/5 Госреестр № 9143-06	НТМК-10-71У3 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 355-49	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
131	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-986	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =300/5 Госреестр № 1856-63	НТМК-10-71У3 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 355-49	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
132	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-979	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =200/5 Госреестр № 1856-63	НТМК-10-71У3 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 355-49	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
133	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-982	ТВК-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =300/5 Госреестр № 8913-82	НТМК-10-71У3 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 355-49	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
134	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-984	ТЛК-10 5(2) У2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =300/5 Госреестр № 9143-06	НТМК-10-71У3 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 355-49	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
135	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-978	ТОЛ-СЭЩ-10-21 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =400/5 Госреестр № 51623-12	НТМК-10-71У3 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 355-49	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
136	ПС Правобережная 220/110/10 кВ В-10-1АТ	ТПШЛ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =3000/5 Госреестр № 1423-60	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
137	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-974	ТЛК-10 5(2) У2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =300/5 Госреестр № 9143-06	НОМ-10-66У4 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
138	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-972	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =400/5 Госреестр № 1856-63	НОМ-10-66У4 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
139	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-970	ТОЛ-СВЭЛ-10-7 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =400/5 Госреестр № 42663-09	НОМ-10-66У4 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
140	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-966	ТЛК-10 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =300/5 Госреестр № 9143-06	НОМ-10-66У4 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
141	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-964	ТОЛ-СВЭЛ-10-7 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =400/5 Госреестр № 42663-09	НОМ-10-66У4 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
142	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-962	ТОЛ-СЭЦ-10 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =400/5 Госреестр № 51623-12	НОМ-10-66У4 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
143	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-960	ТЛК-10 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =300/5 Госреестр № 9143-06	НОМ-10-66У4 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
144	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-959	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =300/5 Госреестр № 7069-07	НОМ-10-66У4 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Госреестр № 27524-04			Активная Реактивная
145	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-961	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =300/5 Госреестр № 1856-63	НОМ-10-66У4 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
146	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 10-965	ТОЛ-СВЭЛ-10-7 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тн} =400/5 Госреестр № 42663-09	НОМ-10-66У4 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/100 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
147	ПС Правобережная 220/110/10 кВ В-10-2АТ	ТПШЛ-10 Кл.т. 0,5 K _{тн} =3000/5 Госреестр № 1423-60	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
148	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 1ТСН	ТШП-0,66-10 У3 Кл.т. 0,5S K _{тн} =1000/5 Госреестр № 47957-11	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
149	ПС Правобережная 220/110/10 кВ 2ТСН	ТШП-0,66-10 У3 Кл.т. 0,5S K _{тн} =800/5 Госреестр № 47957-11	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
150	ПС Строительная 220/10/6 кВ 11-405	ТОЛ-10 Кл.т. 0,5S K _{тн} =300/5 Госреестр № 7069-07	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09		Активная Реактивная
151	ПС Строительная 220/10/6 кВ 11-421	ТОЛ-10 Кл.т. 0,5 K _{тн} =100/5 Госреестр № 7069-07	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
152	ПС Строительная 220/10/6 кВ 11-425	ТОЛ-10 Кл.т. 0,5 K _{тн} =300/5 Госреестр № 7069-07	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
153	ПС Строительная 220/10/6 кВ 11-419	ТОЛ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =200/5 Госреестр № 7069-07	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
154	ПС Строительная 220/10/6 кВ 11-409	ТОЛ-10 Кл.т. 0,5S K _{тп} =300/5 Госреестр № 7069-07	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
155	ПС Строительная 220/10/6 кВ 11-423	ТОЛ-СЭЩ-10-21 У2 Кл.т. 0,5S K _{тп} =400/5 Госреестр № 51623-12	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
156	ПС Строительная 220/10/6 кВ 11-403	ТОЛ-СЭЩ-10 Кл.т. 0,5S K _{тп} =600/5 Госреестр № 51623-12	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
157	ПС Строительная 220/10/6 кВ В-10-1Т	ТОЛ-СВЭЛ-10-8 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тп} =1500/5 Госреестр № 42663-09	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
158	ПС Строительная 220/10/6 кВ 11-408	ТОЛ-10-1-1У2 Кл.т. 0,5S K _{тп} =200/5 Госреестр № 7069-07	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
159	ПС Строительная 220/10/6 кВ 11-418	ТОЛ-10У3 Кл.т. 0,5 K _{тп} =300/5 Госреестр № 7069-07	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
160	ПС Строительная 220/10/6 кВ 11-410	ТОЛ-10 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =600/5 Госреестр № 7069-07	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
161	ПС Строительная 220/10/6 кВ 11-416	ТОЛ 10-СЭЩ-10-21 У2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =400/5 Госреестр № 51623-12	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
162	ПС Строительная 220/10/6 кВ 11-414	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =300/5 Госреестр № 7069-07	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
163	ПС Строительная 220/10/6 кВ В-10-2Т	ТОЛ-СВЭЛ-10-8 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =1500/5 Госреестр № 1856-63	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
164	ПС Строительная 220/10/6 кВ 6-645	ТОЛ-10УТ2.1 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =600/5 Госреестр № 7069-07	НАМИ-10У2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =6000/100 Госреестр № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
165	ПС Строительная 220/10/6 кВ 6-635	ТОЛ-10УТ2.1 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 7069-07	НАМИ-10У2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =6000/100 Госреестр № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
166	ПС Строительная 220/10/6 кВ В-6-1Т	ТОЛ-СВЭЛ-10-8 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =1500/5 Госреестр № 42663-09	НАМИ-10У2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =6000/100 Госреестр № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
167	ПС Строительная 220/10/6 кВ 6-634	ТОЛ-10УТ2.1 Кл.т. 0,5 K _{тн} =1000/5 Госреестр № 7069-07	НАМИ-10У2 Кл.т. 0,5 K _{тн} =6000/100 Госреестр № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
168	ПС Строительная 220/10/6 кВ В-6-2Т	ТОЛ-СВЭЛ-10-8 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тн} =1500/5 Госреестр № 42663-09	НАМИ-10У2 Кл.т. 0,5 K _{тн} =6000/100 Госреестр № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
169	ПС Строительная 220/10/6 кВ 1ТСН	ТОП-0,66-5 У3 Кл.т. 0,5S K _{тн} =100/5 Госреестр № 47959-11	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
170	ПС Строительная 220/10/6 кВ 2ТСН	ТОП-0,66-5 У3 Кл.т. 0,5S K _{тн} =100/5 Госреестр № 47959-11	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
171	ПС Татарская 220/110/10 кВ ВЛ-3-13	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1; ТВ-СВЭЛ-110-IX УХЛ1 ф.В; ТВ-СВЭЛ-110-IX УХЛ1 ф.С Кл.т. 0,2S K _{тн} =600/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-57 Кл.т. 1,0 K _{тн} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
172	ПС Татарская 220/110/10 кВ ВЛ-3-15	ф.А и ф.С ТВ-СВЭЛ-110-IX-1,2 УХЛ1; ф.В ТВ-СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1 ф.В Кл.т. 0,2S K _{тн} =600/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-57 Кл.т. 1,0 K _{тн} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
173	ПС Татарская 220/110/10 кВ ВЛ-3-25	ТФЗМ 110Б-IV Кл.т. 0,5 K _{тп} =500/5 Госреестр № 26422-06	НКФ-110-57 Кл.т. 1,0 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД НР Proliant DL380p	Активная Реактивная
174	ПС Татарская 220/110/10 кВ ВЛ-ТУ-1	ТВ-СВЭЛ-110-IX УХЛ1 Кл.т. 0,5S K _{тп} =200/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-57 Кл.т. 1,0 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
175	ПС Татарская 220/110/10 кВ В-110-1АТ	ТВ-СВЭЛ-110-IX УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тп} =1000/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-57 Кл.т. 1,0 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 27524-04			Активная Реактивная
176	ПС Татарская 220/110/10 кВ ВЛ-3-14	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тп} =600/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-57 НКФ-110-57У1 НКФ-110-57 Кл.т. 1,0; 0,5; 1,0 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
177	ПС Татарская 220/110/10 кВ ВЛ-3-16	ф.А ТВ-СВЭЛ-110-IX УХЛ1; ф.В и ф.С ТВ- СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тп} =600/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-57 НКФ-110-57У1 НКФ-110-57 Кл.т. 1,0; 0,5; 1,0 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
178	ПС Татарская 220/110/10 кВ ВЛ-3-26	ф.А, ф.В ТВ-СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1; ф.С ТВ-СВЭЛ-110-IX-УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тп} =600/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-57 НКФ-110-57У1 НКФ-110-57 Кл.т. 1,0; 0,5; 1,0 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
179	ПС Татарская 220/110/10 кВ ВЛ-ТУ-2	ТФЗМ 110Б-1 Кл.т. 0,5 K _{тп} =100/5 Госреестр № 26420-08	НКФ-110-57 НКФ-110-57У1 НКФ-110-57 Кл.т. 1,0; 0,5; 1,0 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
180	ПС Татарская 220/110/10 кВ ОВ-110	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тп} =600/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-57 НКФ-110-57У1 НКФ-110-57 Кл.т. 1,0; 0,5; 1,0 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
181	ПС Татарская 220/110/10 кВ В-110-2АТ	ТВ-110/50 Кл.т. 0,5 K _{тп} =1000/5 Госреестр № 3190-72	НКФ-110-57 НКФ-110-57У1 НКФ-110-57 Кл.т. 1,0; 0,5; 1,0 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 27524-04			Активная Реактивная
182	ПС Татарская 220/110/10 кВ Ф-24	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =1500/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
183	ПС Татарская 220/110/10 кВ Ф-20	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =400/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
184	ПС Татарская 220/110/10 кВ Ф-16	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =400/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
185	ПС Татарская 220/110/10 кВ Ф-10	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =300/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
186	ПС Татарская 220/110/10 кВ Ф-8	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =100/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
187	ПС Татарская 220/110/10 кВ Ф-5	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =100/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
188	ПС Татарская 220/110/10 кВ Ф-3	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =200/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
189	ПС Татарская 220/110/10 кВ Ф-15	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =300/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
190	ПС Татарская 220/110/10 кВ Ф-1	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =400/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
191	ПС Татарская 220/110/10 кВ Ф-7	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =600/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
192	ПС Татарская 220/110/10 кВ Ф-21	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =1500/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
193	ПС Татарская 220/110/10 кВ Ф-11	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =400/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
194	ПС Татарская 220/110/10 кВ Ф-13	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =400/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
195	ПС Татарская 220/110/10 кВ Ф-9	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =400/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
196	ПС Татарская 220/110/10 кВ Ф-23	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =300/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
197	ПС Татарская 220/110/10 кВ Ф-4	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =200/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
198	ПС Татарская 220/110/10 кВ Ф-2	ТОЛ-10-УТ21 Кл.т. 0,5 K _{тп} =400/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
199	ПС Татарская 220/110/10 кВ Ф-12	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =600/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
200	ПС Татарская 220/110/10 кВ Ф-14	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =600/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
201	ПС Татарская 220/110/10 кВ 1В-10-1Т40	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тг} =1500/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
202	ПС Татарская 220/110/10 кВ 3-10-1Т40	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тг} =1500/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
203	ПС Татарская 220/110/10 кВ 3ТСН	ТОЛ 10 Кл.т. 0,5 K _{тг} =150/5 Госреестр № 7069-07	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
204	ПС Татарская 220/110/10 кВ 4ТСН	ТОЛ-СВЭЛ-10-7 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тг} =150/5 Госреестр № 42663-09	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/100 Госреестр № 16687-07	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
205	ПС Татарская 220/110/10 кВ СК-1	ТЛШ 10 Кл.т. 0,5 K _{тг} =3000/5 Госреестр № 11077-07	НОМ-10 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/100 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
206	ПС Татарская 220/110/10 кВ СК-2	ТЛШ 10 Кл.т. 0,5 K _{тг} =3000/5 Госреестр № 11077-07	НОМ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
207	ПС Татарская 220/110/10 кВ В-10-1АТ	ТШЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тг} =2000/5 Госреестр № 48852-12	ЗНОЛП-СВЭЛ-10 УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 23544-07	СЭТ-4ТМ.03 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 27524-04			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
208	ПС Татарская 220/110/10 кВ В-10-2АТ	ТШЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{TH} =2000/5 Госреестр № 48852-12	ф.А и ф.С ЗНОЛ.06 ф.В ЗНОЛП-СВЭЛ-10 УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{TH} =10000/√3/100/√3 Госреестр № ф.А и ф.С 3044-04, ф. В 23544-07	СЭТ-4ТМ.03 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 27524-04	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
209	ПС Тулинская 220/110/10 кВ л. Ч-1	SBL0.8H Кл.т. 0,5S K _{TH} =600/5 Госреестр № 49419-12	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{TH} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09		Активная Реактивная
210	ПС Тулинская 220/110/10 кВ л. Ч-3	ТВ-110 Кл.т. 1.0 K _{TH} =600/5 Госреестр № 29255-13	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{TH} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
211	ПС Тулинская 220/110/10 кВ л. К-1	SBL0.8H Кл.т. 0,5S K _{TH} =600/5 Госреестр № 49419-12	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{TH} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
212	ПС Тулинская 220/110/10 кВ л. К-15	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{TH} =1000/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{TH} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
213	ПС Тулинская 220/110/10 кВ л. К-17	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1,2 УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{TH} =1000/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{TH} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
214	ПС Тулинская 220/110/10 кВ л. К-19	SBL0.8H Кл.т. 0,5S K _{TH} =600/5 Госреестр № 49419-12	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{TH} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
215	ПС Тулинская 220/110/10 кВ ОВ-110	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{ГТ} =1000/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
216	ПС Тулинская 220/110/10 кВ В-110-1АТ	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{ГТ} =1000/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
217	ПС Тулинская 220/110/10 кВ В-110-3Т	ТВГ-110 Кл.т. 0,5S K _{ГТ} =300/5 Госреестр № 22440-07	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
218	ПС Тулинская 220/110/10 кВ л. Ч-2	SBL0.8H Кл.т. 0,5S K _{ГТ} =1000/5 Госреестр № 49419-12	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
219	ПС Тулинская 220/110/10 кВ л. Ч-4	ТВ-110 Кл.т. 1.0 K _{ГТ} =600/5 Госреестр № 29255-13	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
220	ПС Тулинская 220/110/10 кВ л. К-2	SBL0.8H Кл.т. 0,5S K _{ГТ} =600/5 Госреестр № 49419-12	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
221	ПС Тулинская 220/110/10 кВ л. К-20	SBL0.8H Кл.т. 0,5S K _{ГТ} =600/5 Госреестр № 49419-12	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 26452-06	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
222	ПС Тулинская 220/110/10 кВ л. К-16	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{TH} =1000/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{TH} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
223	ПС Тулинская 220/110/10 кВ л. К-18	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1,2 УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{TH} =1000/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{TH} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
224	ПС Тулинская 220/110/10 кВ В-110-2Т	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{TH} =600/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{TH} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
225	ПС Тулинская 220/110/10 кВ В-110-4Т	ТВГ-110 Кл.т. 0,5S K _{TH} =300/5 Госреестр № 22440-07	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{TH} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
226	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 11-267	ТЛО-10 Кл.т. 0,5S K _{TH} =200/5; 600/5 Госреестр № 25433-11	НОМ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{TH} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
227	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 11-254	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{TH} =600/5 Госреестр № 2473-00	НОМ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{TH} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
228	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 11-270	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{TH} =600/5 Госреестр № 2473-00	НОМ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{TH} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
229	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 11-271	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{тн} =300/5 Госреестр № 2473-00	НОМ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
230	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 11-272	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{тн} =300/5 Госреестр № 2473-00	НОМ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
231	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 11-269	ТЛМ-10-1 УЗ Кл.т. 0,5S K _{тн} =600/5 Госреестр № 2473-00	НОМ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
232	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 11-252	ТЛО-10-2УЗ Кл.т. 0,5S K _{тн} =200/5 Госреестр № 25433-11	НОМ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
233	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 11-257	ТОЛ-10-1 Кл.т. 0,5S K _{тн} =600/5 Госреестр № 15128-07	НОМ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
234	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 11-255	ТЛК-10 Кл.т. 0,5S K _{тн} =200/5; 600/5 Госреестр № 9143-06	НОМ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
235	ПС Тулинская 220/110/10 кВ В-10-1АТ	ТЛШ-10 Кл.т. 0,5 K _{тн} =3000/5 Госреестр № 11077-07	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
236	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 11-250	ТЛМ-10-1УЗ Кл.т. 0,5 K _{тн} =600/5 Госреестр № 2473-00	НОМ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
237	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 11-260	ТЛМ-10-1У3 Кл.т. 0,5S K _{тп} =300/5 Госреестр № 2473-00	НОМ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
238	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 11-259	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =600/5 Госреестр № 2473-00	НОМ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
239	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 11-263	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =600/5 Госреестр № 2473-00	НОМ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
240	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 11-251	ТЛМ-10-1У3 Кл.т. 0,5S K _{тп} =200/5 Госреестр № 2473-00	НОМ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
241	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 11-266	ТЛО-10 Кл.т. 0,5S K _{тп} =200/5 Госреестр № 25433-11	НОМ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
242	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 11-265	ТЛК-10 Кл.т. 0,5S K _{тп} =600/5 Госреестр № 9143-06	НОМ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
243	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 11-256	ТЛК-10 Кл.т. 0,5S K _{тп} =200/5 Госреестр № 9143-06	НОМ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
244	ПС Тулинская 220/110/10 кВ В-10-2АТ	ТЛШ-10 Кл.т. 0,5; 0,5S K _{тп} =3000/5 Госреестр № 11077-07	НОМ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/√3/100/√3 Госреестр № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
245	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 10-78	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{TH} =600/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{TH} =10000/100/100 В Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
246	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 10-51	ТПОЛ-10 Кл.т. 0,5S K _{TH} =600/5 Госреестр № 1261-02	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{TH} =10000/100/100 В Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
247	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 10-58	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{TH} =600/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{TH} =10000/100/100 В Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
248	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 10-60	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{TH} =600/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{TH} =10000/100/100 В Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
249	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 10-65	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{TH} =300/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{TH} =10000/100/100 В Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
250	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 10-73	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{TH} =600/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{TH} =10000/100/100 В Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
251	ПС Тулинская 220/110/10 кВ В-10-3Т	ТШЛП-10 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =2000/5 Госреестр № 19198-00	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100/100 В Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
252	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 10-56	ТПЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =300/5 Госреестр № 44701-10	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100/100 В Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
253	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 10-64	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =600/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100/100 В Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
254	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 10-66	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =300/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100/100 В Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
255	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 10-70	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =600/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100/100 В Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
256	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 10-72	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =600/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100/100 В Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
257	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 10-55	ТПЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{TH} =300/5 Госреестр № 44701-10	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{TH} =10000/100/100 В Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
258	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 10-57	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{TH} =600/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{TH} =10000/100/100 В Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
259	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 10-67	ТПОЛ-10-У3 Кл.т. 0,5S K _{TH} =600/5 Госреестр № 1261-02	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{TH} =10000/100/100 В Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
260	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 10-68	ТПЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{TH} =600/5 Госреестр № 44701-10	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{TH} =10000/100/100 В Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
261	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 10-62	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{TH} =300/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{TH} =10000/100/100 В Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
262	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 10-59	ТПЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{TH} =300/5 Госреестр № 44701-10	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{TH} =10000/100/100 В Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
263	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 10-69	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тп} =600/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100/100 В Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
264	ПС Тулинская 220/110/10 кВ В-10-4Т	ТШЛП-10 Кл.т. 0,5S K _{тп} =2000/5 Госреестр № 3972-03	НАМИ-10-95УХЛ2 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100/100 В Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
265	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 1ТСН	ТШП-0,66-10 У3 Кл.т. 0,5S K _{тп} =1000/5 Госреестр № 47957-11	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
266	ПС Тулинская 220/110/10 кВ 2ТСН	ТШП-0,66-10 У3 Кл.т. 0,5S K _{тп} =1000/5 Госреестр № 47957-11	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
267	ПС Урожай 220/110/10 кВ 3-23	ТФЗМ-110Б-1 Кл.т. 0,5 K _{тп} =800/5 Госреестр № 26420-08	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09		Активная Реактивная
268	ПС Урожай 220/110/10 кВ УК-1	ТФЗМ-110Б-1 Кл.т. 0,5 K _{тп} =800/5 Госреестр № 26420-08	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
269	ПС Урожай 220/110/10 кВ В110 1АТ	ТФЗМ-110Б-1 Кл.т. 0,5 K _{тп} =800/5 Госреестр № 26420-08	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
270	ПС Урожай 220/110/10 кВ 3-53	ТФЗМ-110Б-1 Кл.т. 0,5 K _{тп} =800/5 Госреестр № 26420-08	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
271	ПС Урожай 220/110/10 кВ 3-110	ТФЗМ-110Б-1 Кл.т. 0,5 K _{тп} =800/5 Госреестр № 26420-08	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
272	ПС Урожай 220/110/10 кВ УК-2	ТФЗМ-110Б-1 Кл.т. 0,5 K _{тп} =800/5 Госреестр № 26420-08	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
273	ПС Урожай 220/110/10 кВ В110 2АТ	ТФЗМ-110Б-1 Кл.т. 0,5 K _{тп} =800/5 Госреестр № 26420-08	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
274	ПС Урожай 220/110/10 кВ ОВ-110	ТФЗМ-110Б-1 Кл.т. 0,5 K _{тп} =800/5 Госреестр № 26420-08	НКФ-110-83 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
275	ПС Урожай 220/110/10 кВ У-8	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =400/5 Госреестр № 1856-63	НТМИ-10-66У3 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
276	ПС Урожай 220/110/10 кВ У-25	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =200/5 Госреестр № 1856-63	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
277	ПС Урожай 220/110/10 кВ В10 1АТ	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{тп} =1500/5 Госреестр № 1856-63	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тп} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
278	ПС Урожай 220/110/10 кВ В10 2АТ	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =1500/5 Госреестр № 1856-63	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
279	ПС Урожай 220/110/10 кВ ТСН1	Т-0,66 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =600/5 Госреестр № 40473-09	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
280	ПС Урожай 220/110/10 кВ ТСН2	Т-0,66 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =600/5 Госреестр № 40473-09	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
281	ПС Чулымская 220/110/6 кВ л. 3-21	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тТ} =600/5 Госреестр № 54722-13	НАМИ-110 Кл.т. 0,2 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 24218-08	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09		Активная Реактивная
282	ПС Чулымская 220/110/6 кВ л. 3-5	ф. А и ф.В ТВ-СВЭЛ-110-IX- УХЛ1; ф.С ТВ-СВЭЛ-110-IX-1,2 УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тТ} =600/5 Госреестр № 54722-13	НАМИ-110 Кл.т. 0,2 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 24218-08	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
283	ПС Чулымская 220/110/6 кВ л. 3-3	ф.А и ф.С ТВ-СВЭЛ-110-IX-УХЛ1; ф.В ТВ-СВЭЛ-110-IX-1,2 УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тТ} =600/5 Госреестр № 54722-13	НАМИ-110 Кл.т. 0,2 K _{тТ} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 24218-08	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
284	ПС Чулымская 220/110/6 кВ В-110-1АТ	ф.А и ф.С ТВ-СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1; ф.В ТВ-СВЭЛ-110-IX УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тп} =1000/5 Госреестр № 54722-13	НАМИ-110 Кл.т. 0,2 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 24218-08	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
285	ПС Чулымская 220/110/6 кВ л. 3-20	ф.А и ф.В ТВ-СВЭЛ-110-IX-1,2 УХЛ1, ф.С ТВ-СВЭЛ-110-IX УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тп} =600/5 Госреестр № 54722-13	ф.А и ф.В НКФ-110-57, ф.С НКФ-110-83 Кл.т. 0,5; 1,0; 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № ф. А и ф.В 14205-94; ф.С № 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
286	ПС Чулымская 220/110/6 кВ л. 3-6	ф.А, ф.В ТВ-СВЭЛ-110-IX-1,2 УХЛ1, ф.С ТВ-СВЭЛ-110-IX УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тп} =600/5 Госреестр № 54722-13	ф.А и ф.В НКФ-110-57, ф.С НКФ-110-83 Кл.т. 0,5; 1,0; 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № ф. А и ф.В 14205-94; ф.С 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
287	ПС Чулымская 220/110/6 кВ л. 3-4	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тп} =600/5 Госреестр № 54722-13	ф.А и ф.В НКФ-110-57, ф.С НКФ-110-83 Кл.т. 0,5; 1,0; 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № ф. А и ф.В 14205-94; ф.С 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
288	ПС Чулымская 220/110/6 кВ В-110-2АТ	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1,2 УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тн} =1000/5 Госреестр № 54722-13	ф.А и ф.В НКФ-110-57, ф.С НКФ-110-83 Кл.т. 0,5; 1,0; 0,5 K _{тн} =110000/√3/100/√3 Госреестр № ф. А и ф.В 14205-94; ф.С 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
289	ПС Чулымская 220/110/6 кВ ОВ-110	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тн} =600/5 Госреестр № 54722-13	ф.А и ф.В НКФ-110-57, ф.С НКФ-110-83 Кл.т. 0,5; 1,0; 0,5 K _{тн} =110000/√3/100/√3 Госреестр № ф. А и ф.В 14205-94; ф.С 1188-84	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
290	ПС Чулымская 220/110/6 кВ 6-150	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тн} =600/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95 Кл.т. 0,5 K _{тн} =6000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
291	ПС Чулымская 220/110/6 кВ 6-152	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тн} =100/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95 Кл.т. 0,5 K _{тн} =6000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
292	ПС Чулымская 220/110/6 кВ 6-154	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тн} =100/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95 Кл.т. 0,5 K _{тн} =6000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
293	ПС Чулымская 220/110/6 кВ 6-156	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тн} =200/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95 Кл.т. 0,5 K _{тн} =6000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
294	ПС Чулымская 220/110/6 кВ 6-158	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =200/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =6000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
295	ПС Чулымская 220/110/6 кВ 6-162	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =200/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =6000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
296	ПС Чулымская 220/110/6 кВ 6-164	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =150/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =6000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
297	ПС Чулымская 220/110/6 кВ В-6-3Т	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =1500/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =6000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
298	ПС Чулымская 220/110/6 кВ 6-149	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =800/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =6000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
299	ПС Чулымская 220/110/6 кВ 6-151	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тТ} =100/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =6000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
300	ПС Чулымская 220/110/6 кВ 6-153	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тп} =200/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95 Кл.т. 0,5 K _{тп} =6000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
301	ПС Чулымская 220/110/6 кВ 6-155	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тп} =200/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95 Кл.т. 0,5 K _{тп} =6000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
302	ПС Чулымская 220/110/6 кВ 6-157	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тп} =200/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95 Кл.т. 0,5 K _{тп} =6000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
303	ПС Чулымская 220/110/6 кВ 6-159	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тп} =200/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95 Кл.т. 0,5 K _{тп} =6000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
304	ПС Чулымская 220/110/6 кВ 6-161	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тп} =200/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95 Кл.т. 0,5 K _{тп} =6000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
305	ПС Чулымская 220/110/6 кВ В-6-2АТ	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{тп} =1500/5 Госреестр № 45425-10	НАМИ-10-95 Кл.т. 0,5 K _{тп} =6000/100 Госреестр № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
306	ПС Чулымская 220/110/6 кВ 1ТСН	ТШЛ-СВЭЛ-0,66-2 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{ГТ} =1000/5 Госреестр № 48852-12	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
307	ПС Чулымская 220/110/6 кВ 2ТСН	ТШЛ-СВЭЛ-0,66-2 УХЛ2 Кл.т. 0,5S K _{ГТ} =1000/5 Госреестр № 48852-12	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
308	ПС Южная 220/110/10 кВ л. Ю-9	ТВУ-110-50 Кл.т. 0,5 K _{ГТ} =600/5 Госреестр № 03182-72	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{ГТН} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09		Активная Реактивная
309	ПС Южная 220/110/10 кВ л. Ю-11	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1,2 УХЛ1 Кл.т. 0,5S K _{ГТ} =600/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{ГТН} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
310	ПС Южная 220/110/10 кВ л. Ю-21	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{ГТ} =600/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{ГТН} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
311	ПС Южная 220/110/10 кВ л. ЮМ-1	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1 Кл.т. 0,5S K _{ГТ} =200/5 Госреестр № 54722-13	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{ГТН} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
312	ПС Южная 220/110/10 кВ В-110-1АТ	ТБУ-110-50 Кл.т. 0,5 K _{тп} =1000/5 Госреестр № 03182-72	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
313	ПС Южная 220/110/10 кВ ОВ-110	ТБУ-110 Кл.т. 0,5 K _{тп} =600/5 Госреестр № 03182-72	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
314	ПС Южная 220/110/10 кВ л. Ю-10	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тп} =600/5 Госреестр № 54722-13	ф.А НКФ-110-83, ф.В и ф.С НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № ф.А 26452- 06, ф. В и ф. С 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
315	ПС Южная 220/110/10 кВ л. Ю-12	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1 Кл.т. 0,5S K _{тп} =600/5 Госреестр № 54722-13	ф.А НКФ-110-83, ф.В и ф.С НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № ф.А 1188- 84, ф. В и ф. С 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
316	ПС Южная 220/110/10 кВ л. Ю-22	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1 Кл.т. 0,2S K _{тп} =600/5 Госреестр № 54722-13	ф.А НКФ-110-83, ф.В и ф.С НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № ф.А 1188- 84, ф. В и ф. С 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
317	ПС Южная 220/110/10 кВ л. ЮМ-2	ТВ-СВЭЛ-110-IX-1.2 УХЛ1 Кл.т. 0,5S K _{тп} =200/5 Госреестр № 54722-13	ф.А НКФ-110-83, ф.В и ф.С НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № ф.А 1188- 84, ф. В и ф. С 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
318	ПС Южная 220/110/10 кВ В-110-2АТ	ТВУ-110-50 Кл.т. 0,5 K _{ГТ} =1000/5 Госреестр № 03182-72	ф.А НКФ-110-83, ф.В и ф.С НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =110000/√3/100/√3 Госреестр № ф. 1188-84, ф. В и ф. С 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
319	ПС Южная 220/110/10 кВ 10-574	ТЛК-10 Кл.т. 0,5 K _{ГТ} =300/5 Госреестр № 9143-06	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
320	ПС Южная 220/110/10 кВ 10-575	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{ГТ} =300/5 Госреестр № 1856-63	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
321	ПС Южная 220/110/10 кВ 10-554	ТВК-10 Кл.т. 0,5 K _{ГТ} =200/5 Госреестр № 8913-82	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
322	ПС Южная 220/110/10 кВ 10-578	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{ГТ} =200/5 Госреестр № 1856-63	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
323	ПС Южная 220/110/10 кВ В-10-1АТ	ТПОЛ-10 Кл.т. 0,5 K _{ГТ} =600/5 Госреестр № 1261-02	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
324	ПС Южная 220/110/10 кВ В-10-3Т	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{ГТ} =800/5 Госреестр № 2473-00	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{ТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
325	ПС Южная 220/110/10 кВ 10-568	ТВК-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =200/5 Госреестр № 8913-82	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
326	ПС Южная 220/110/10 кВ 10-584	ТЛК-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =300/5 Госреестр № 9143-06	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
327	ПС Южная 220/110/10 кВ 10-585	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =300/5 Госреестр № 1856-63	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
328	ПС Южная 220/110/10 кВ 10-563	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =300/5 Госреестр № 1856-63	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
329	ПС Южная 220/110/10 кВ 10-564	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =150/5 Госреестр № 1856-63	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
330	ПС Южная 220/110/10 кВ В-10-2АТ	ТПОЛ-10 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =600/5 Госреестр № 1261-02	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тТН} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
331	ПС Южная 220/110/10 кВ 1ТСН	ТОП 0,66 У3 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 40110-08	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
332	ПС Южная 220/110/10 кВ 2ТСН	ТОП 0,66 У3 Кл.т. 0,5 K _{тТ} =1000/5 Госреестр № 40110-08	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
333	ТПС Груздевка 220/110/35/10 3-5	ТГФМ-110 П* Кл.т. 0,5 K _{тп} =600/5 Госреестр № 36672-08	НАМИ-110УХЛ1 Кл.т. 0,2 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 24218-08	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
334	ТПС Груздевка 220/110/35/10 3-7	ТГФМ-110 П* Кл.т. 0,5 K _{тп} =600/5 Госреестр № 36672-08	НАМИ-110УХЛ1 Кл.т. 0,2 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 24218-08	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
335	ТПС Груздевка 220/110/35/10 В-1- 110 1СШ	ТГФМ-110 П* Кл.т. 0,2S K _{тп} =400/1 Госреестр № 36672-08	НАМИ-110УХЛ1 Кл.т. 0,2 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 24218-08	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
336	ТПС Груздевка 220/110/35/10 3-6	ТГФМ-110 П* Кл.т. 0,5 K _{тп} =600/5 Госреестр № 36672-08	НАМИ-110УХЛ1 Кл.т. 0,2 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 24218-08	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
337	ТПС Груздевка 220/110/35/10 3-8	ТГФМ-110 П* Кл.т. 0,5 K _{тп} =600/5 Госреестр № 36672-08	НАМИ-110УХЛ1 Кл.т. 0,2 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 24218-08	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
338	ТПС Груздевка 220/110/35/10 В-2-110 2СШ	ТГФМ-110 П* Кл.т. 0,2S K _{тп} =300/1 Госреестр № 36672-08	НАМИ-110УХЛ1 Кл.т. 0,2 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 24218-08	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
339	ТПС Груздевка 220/110/35/10 В-110-Т1	ТГФМ-110 П* Кл.т. 0,2S K _{тп} =100/1 Госреестр № 36672-08	НАМИ-110УХЛ1 Кл.т. 0,2 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 24218-08	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
340	ТПС Груздевка 220/110/35/10 В-110-Т2	ТГФМ-110 П* Кл.т. 0,2S K _{тп} =100/1 Госреестр № 36672-08	НАМИ-110УХЛ1 Кл.т. 0,2 K _{тп} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 24218-08	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
341	ТПС Груздевка 220/110/35/10 В-10-АТ	ТЛО-10 Кл.т. 0,5 K _{тт} =1000/5 Госреестр № 25433-11	НТМИ-10-66 Кл.т. 0,5 K _{тн} =10000/100 Госреестр № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
342	ТПС Таскаево 110/10 кВ Ф-5	ТЛО-10 Кл.т. 0,2S K _{тт} =150/5 Госреестр № 25433-11	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 K _{тн} =10000/100 Госреестр № 11094-87	СЭТ-4ТМ.02.2 Кл.т. 0,2/0,5 Госреестр № 20175-01	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09		Активная Реактивная
343	ПС Научная 220/110/10 кВ Ю-1	ТВ-110-II-У2 Кл.т. 0,5 K _{тт} =1000/5 Госреестр № 29255-13	НКФ-110-57 У1 Кл.т. 0,5 K _{тн} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09		Активная Реактивная
344	ПС Научная 220/110/10 кВ Ю-3	ТВ-110-II-У2 Кл.т. 0,5 K _{тт} =1000/5 Госреестр № 29255-13	НКФ-110-57 У1 Кл.т. 0,5 K _{тн} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
345	ПС Научная 220/110/10 кВ Ю-2	ТВ-110-II-У2 Кл.т. 0,5 K _{тт} =1000/5 Госреестр № 29255-13	НКФ-110-57 У1 Кл.т. 0,5 K _{тн} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
346	ПС Научная 220/110/10 кВ Ю-4	ТВ-110-II-У2 Кл.т. 0,5 K _{тт} =1000/5 Госреестр № 29255-13	НКФ-110-57 У1 Кл.т. 0,5 K _{тн} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная
347	ПС Научная 220/110/10 кВ ОВ-110	ТВ-110-II-У2 Кл.т. 0,5 K _{тт} =1000/5 Госреестр № 29255-13	НКФ-110-57 У1 Кл.т. 0,5 K _{тн} =110000/√3/100/√3 Госреестр № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Госреестр № 36697-08			Активная Реактивная

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
348	ПС Электродная 220/10 кВ 1В 1Т-10	ТЛШ-10-У3 Кл.т. 0,2S K _{ГТ} =4000/5 Госреестр № 11077-07	ЗНОЛП Кл.т. 0,2 K _{ГТ} =11000/√3/100/√3 Госреестр № 23544-07	СЭТ-4ТМ.02.2 Кл.т. 0,2/0,5 Госреестр № 20175-01	УСПД ЭКОМ-3000 Госреестр № 17049-09	СБД HP Proliant DL380p	Активная Реактивная
349	ПС Электродная 220/10 кВ 2В 1Т-10	ТЛШ-10-У3 Кл.т. 0,2S K _{ГТ} =4000/5 Госреестр № 11077-07	ЗНОЛП Кл.т. 0,2 K _{ГТ} =11000/√3/100/√3 Госреестр № 23544-07	СЭТ-4ТМ.02.2 Кл.т. 0,2/0,5 Госреестр № 20175-01			Активная Реактивная
350	ПС Электродная 220/10 кВ 1В 2Т-10	ТЛШ-10-У3 Кл.т. 0,2S K _{ГТ} =4000/5 Госреестр № 11077-07	ЗНОЛП Кл.т. 0,2 K _{ГТ} =11000/√3/100/√3 Госреестр № 23544-07	СЭТ-4ТМ.02.2 Кл.т. 0,2/0,5 Госреестр № 20175-01			Активная Реактивная
351	ПС Электродная 220/10 кВ 2В 2Т-10	ТЛШ-10-У3 Кл.т. 0,2S K _{ГТ} =4000/5 Госреестр № 11077-07	ЗНОЛП Кл.т. 0,2 K _{ГТ} =11000/√3/100/√3 Госреестр № 23544-07	СЭТ-4ТМ.02.2 Кл.т. 0,2/0,5 Госреестр № 20175-01			Активная Реактивная

Таблица 3 – Метрологические характеристики ИИК при измерении активной электрической энергии

Границы относительной погрешности ИИК при измерении активной электрической энергии в рабочих условиях эксплуатации АИИС КУЭ							
Номер ИИК	cos φ	$d_{1\%},$ $I_{1\%} I_{изм} < I_{2\%}$	$d_{2\%},$ $I_{2\%} I_{изм} < I_{5\%}$	$d_{5\%},$ $I_{5\%} I_{изм} < I_{10\%}$	$d_{10\%},$ $I_{10\%} I_{изм} < I_{20\%}$	$d_{20\%},$ $I_{20\%} I_{изм} < I_{100\%}$	$d_{100\%},$ $I_{100\%} I_{изм} \leq I_{120\%}$
1	2	3	4	5	6	7	8
01; 05	1,0	-	-	± 3,4	± 2,9	± 1,9	± 1,4
ТТ-1,0; ТН-0,5; Сч. – 0,2S	0,8	-	-	± 5,5	± 4,6	± 2,9	± 2,1
	0,5	-	-	± 10,6	± 8,9	± 5,4	± 3,8
02; 34; 35; 36; 37; 40; 42; 44; 54; 56; 57; 60; 63; 64; 73; 74; 77; 78; 80; 89; 90; 91; 92; 93; 94; 95; 96; 99; 101; 102; 103; 104; 105; 107; 114; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 124; 125; 126; 131; 132; 133; 136; 138; 145; 147; 151; 152; 153; 159; 162; 164; 165; 167; 182- 203; 205-206; 227-230; 235; 236; 238; 239; 244; 267; 268; 269; 270; 271; 272; 273; 274; 275; 277; 278; 308; 312; 313; 318-330; 341; 343; 344; 345- 347	1,0	-	-	± 1,9	± 1,6	± 1,2	± 1,0
	0,8	-	-	± 2,9	± 2,5	± 1,7	± 1,4
	0,5	-	-	± 5,5	± 4,6	± 3,0	± 2,3
ТТ-0,5; ТН-0,5; Сч. - 0,2S							

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8
03 ТТ – 0,5; ТН-0,5; Сч. - 0,2S	1,0	-	-	± 1,9	± 1,6	± 1,2	± 1,0
	0,8	-	-	± 2,9	± 2,5	± 1,7	± 1,4
	0,5	-	-	± 5,5	± 4,6	± 3,0	± 2,3
04; 21; 22; 25; 26; 27; 28; 31; 210; 219 ТТ-1,0; ТН-0,5; Сч. - 0,2S	1,0	-	-	± 3,4	± 2,9	± 1,9	± 1,4
	0,8	-	-	± 5,5	± 4,6	± 2,9	± 2,1
	0,5	-	-	± 10,6	± 8,9	± 5,4	± 3,8
06; 276 ТТ-0,5; ТН-0,5; Сч. - 0,5S	1,0	-	-	± 2,2	± 2,0	± 1,7	± 1,6
	0,8	-	-	± 3,2	± 2,8	± 2,2	± 1,9
	0,5	-	-	± 5,7	± 4,8	± 3,3	± 2,7
07 ТТ-1,0; ТН-0,5; Сч. - 0,5S	1,0	-	-	± 3,6	± 3,1	± 2,2	± 1,9
	0,8	-	-	± 5,7	± 4,8	± 3,2	± 2,5
	0,5	-	-	± 10,7	± 9,0	± 5,6	± 4,1
08; 23; 24; 29; 30; 75; 76; 79; 212; 213; 215; 216; 222-224; 310; 314; 316 ТТ-0,2S; ТН – 0,5; Сч. – 0,2S	1,0	± 1,3	± 1,2	± 1,0	± 0,9	± 0,9	± 0,9
	0,8	-	± 1,5	± 1,2	± 1,1	± 1,1	± 1,1
	0,5	-	± 2,2	± 1,8	± 1,7	± 1,6	± 1,6
09; 82; 83; 84; 85; 109; 110 ТТ-0,5S; ТН-0,2; Сч.-0,2S	1,0	± 1,8	± 1,7	± 1,1	± 1,0	± 0,9	± 0,9
	0,8	-	± 2,5	± 1,6	± 1,5	± 1,2	± 1,2
	0,5	-	± 4,7	± 2,8	± 2,5	± 2,0	± 2,0
10; 11; 13; 81; 333; 334; 336; 337 ТТ-0,5; ТН-0,2; Сч. – 0,2S	1,0	-	-	± 1,8	± 1,6	± 1,1	± 0,9
	0,8	-	-	± 2,8	± 2,4	± 1,6	± 1,2
	0,5	-	-	± 5,4	± 4,5	± 2,8	± 2,0

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8
12; 281; 282; 283; 284; 335; 338; 339; 340 ТТ-0,2S; ТН-0,2; Сч. – 0,2S	1,0	± 1,2	± 1,1	± 0,8	± 0,8	± 0,8	± 0,8
	0,8	-	± 1,3	± 1,0	± 0,9	± 0,9	± 0,9
	0,5	-	± 2,0	± 1,4	± 1,3	± 1,2	± 1,2
14; 16; 20; 173; 179 ТТ-0,5; ТН-1,0; Сч. – 0,2S	1,0	-	-	± 2,1	± 1,9	± 1,5	± 1,4
	0,8	-	-	± 3,2	± 2,8	± 2,1	± 1,9
	0,5	-	-	± 5,9	± 5,1	± 3,7	± 3,1
15; 18; 171; 172; 176-178; 180; 285; 286; 287- 289 ТТ-0,2S; ТН-1,0; Сч. – 0,2S	1,0	± 1,6	± 1,5	± 1,4	± 1,3	± 1,3	± 1,3
	0,8	-	± 1,9	± 1,7	± 1,7	± 1,7	± 1,7
	0,5	-	± 3,1	± 2,8	± 2,7	± 2,7	± 2,7
17; 19; 174 ТТ-0,5S; ТН-1,0; Сч. – 0,2S	1,0	± 2,1	± 2,0	± 1,5	± 1,5	± 1,4	± 1,4
	0,8	-	± 2,9	± 2,1	± 2,0	± 1,9	± 1,9
	0,5	-	± 5,3	± 3,7	± 3,5	± 3,1	± 3,1
32; 33; 38; 39; 41; 43; 45-53; 55; 58; 59; 62; 97; 98; 100; 106; 108; 127-130; 134; 135; 137; 139- 141; 143; 146; 150; 154; 155; 156-158; 160; 161; 163; 166; 168; 204; 209; 211; 214; 217; 218; 220; 221; 225; 226; 231- 234; 237; 240- 243; 245-253; 255-256; 258- 264; 290-305; 309; 311; 315; 317 ТТ-0,5S; ТН-0,5; Сч. – 0,2S	1,0	± 1,9	± 1,7	± 1,2	± 1,1	± 1,0	± 1,0
	0,8	-	± 2,6	± 1,7	± 1,6	± 1,4	± 1,4
	0,5	-	± 4,9	± 3,0	± 2,8	± 2,3	± 2,3

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8
61; 65-68; 142; 254; 257	1,0	± 2,4	± 2,3	± 1,7	± 1,7	± 1,6	± 1,6
	0,8	-	± 3,0	± 2,2	± 2,1	± 1,9	± 1,9
ТТ-0,5S; ТН-0,5; Сч. – 0,5S	0,5	-	± 5,1	± 3,5	± 3,1	± 2,7	± 2,7
86; 87; 111; 112; 279; 280; 331; 332	1,0	-	-	± 1,8	± 1,5	± 1,0	± 0,8
	0,8	-	-	± 2,8	± 2,4	± 1,5	± 1,1
ТТ-0,5; ТН-нет; Сч. – 0,2S	0,5	-	-	± 5,3	± 4,4	± 2,7	± 1,9
88	1,0	-	-	± 1,8	± 1,6	± 1,1	± 0,9
	0,8	-	-	± 2,8	± 2,4	± 1,6	± 1,2
ТТ-0,5; ТН-0,2; Сч. – 0,2S	0,5	-	-	± 5,4	± 4,5	± 2,8	± 2,0
69-72; 113; 148; 149; 169; 170; 265; 266; 306; 307	1,0	± 1,8	± 1,6	± 1,0	± 1,0	± 0,8	± 0,8
	0,8	-	± 2,5	± 1,5	± 1,4	± 1,1	± 1,1
ТТ-0,5S; ТН – нет; Сч. – 0,2S	0,5	-	± 4,7	± 2,8	± 2,4	± 1,9	± 1,9
122; 123	1,0	-	-	± 1,2	± 1,0	± 1,0	± 1,0
	0,8	-	-	± 1,6	± 1,3	± 1,2	± 1,1
ТТ-0,2; ТН-0,5; Сч. – 0,2S	0,5	-	-	± 2,4	± 1,9	± 1,7	± 1,6
207; 208	1,0	± 1,9	± 1,7	± 1,2	± 1,1	± 1,0	± 1,0
	0,8	-	± 2,6	± 1,7	± 1,6	± 1,4	± 1,4
ТТ-0,5S; ТН-0,5; Сч. – 0,2S	0,5	-	± 4,9	± 3,0	± 2,8	± 2,3	± 2,3
175	1,0	± 1,6	± 1,5	± 1,4	± 1,3	± 1,3	± 1,3
	0,8	-	± 1,9	± 1,7	± 1,7	± 1,7	± 1,7
ТТ-0,2S; ТН-1,0; Сч. – 0,2S	0,5	-	± 3,1	± 2,8	± 2,7	± 2,7	± 2,7
342; 348; 349; 350; 351	1,0	± 1,2	± 1,1	± 0,8	± 0,8	± 0,8	± 0,8
	0,8	-	± 1,3	± 1,0	± 0,9	± 0,9	± 0,9
ТТ-0,2S; ТН-0,2; Сч. – 0,2S	0,5	-	± 2,0	± 1,4	± 1,3	± 1,2	± 1,2
144	1,0	± 2,4	± 2,3	± 1,7	± 1,7	± 1,6	± 1,6
	0,8	-	± 3,0	± 2,2	± 2,1	± 1,9	± 1,9
ТТ-0,5S; ТТ-0,5; Сч. – 0,5S	0,5	-	± 5,1	± 3,5	± 3,1	± 2,7	± 2,7

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8
181	1,0	-	-	± 2,1	± 1,9	± 1,5	± 1,4
ТТ-0,5; ТН-1,0;	0,8	-	-	± 3,2	± 2,8	± 2,1	± 1,9
Сч. – 0,2S	0,5	-	-	± 5,9	± 5,1	± 3,7	± 3,1

Таблица 4 – Метрологические характеристики ИИК при измерении реактивной электрической энергии

Границы относительной погрешности ИИК при измерении реактивной электрической энергии в рабочих условиях эксплуатации АИИС КУЭ						
Номер ИИК	$\sin \varphi$ ($\cos \varphi$)	$d_{2\%},$ $I_{2\%} \leq I_{изм} <$ $I_{5\%}$	$d_{5\%},$ $I_{5\%} \leq I_{изм} <$ $I_{10\%}$	$d_{10\%},$ $I_{10\%} \leq I_{изм} <$ $I_{20\%}$	$d_{20\%},$ $I_{20\%} \leq I_{изм} <$ $I_{100\%}$	$d_{100\%},$ $I_{100\%} \leq I_{изм}$ $\leq I_{120\%}$
1	2	3	4	5	6	7
01; 05	0,87 (0,5)	-	± 4,9	± 4,1	± 2,6	± 1,9
ТТ-1,0; ТН-0,5; Сч. - 0,5	0,6 (0,8)	-	± 8,5	± 7,1	± 4,4	± 3,1
	0,5 (0,87)	-	± 10,7	± 8,9	± 5,5	± 3,8
02; 34; 35; 36; 37; 40; 42; 44; 54; 56; 57; 60; 63; 64; 73; 74; 77; 78; 80; 89; 90; 91; 92; 93; 94; 95; 96; 99; 101; 102; 103; 104; 105; 107; 114; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 124; 125; 126; 131; 132; 133; 136; 138; 145; 147; 151; 152; 153; 159; 162; 164; 165; 167; 182- 203; 205-206; 227-230; 235; 236; 238; 239; 244; 267; 268; 269; 270; 271; 272; 273; 274; 275; 277; 278; 308; 312; 313; 318-330; 341; 343; 344; 345- 347	0,87 (0,5)	-	± 2,8	± 2,4	± 1,9	± 1,7
	0,6 (0,8)	-	± 4,6	± 4,0	± 2,8	± 2,4
ТТ-0,5; ТН-0,5; Сч. - 0,5	0,5 (0,87)	-	± 5,7	± 4,8	± 3,3	± 2,7

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7
03 ТТ-0,5; ТН-0,5; Сч. - 0,5	0,87 (0,5)	-	± 2,7	± 2,3	± 1,7	± 1,4
	0,6 (0,8)	-	± 4,6	± 3,8	± 2,5	± 2,0
	0,5 (0,87)	-	± 5,6	± 4,7	± 3,1	± 2,3
04; 21; 22; 25; 26; 27; 28; 31; 210; 219 ТТ-1,0; ТН-0,5; Сч. - 0,5	0,87 (0,5)	-	± 4,9	± 4,1	± 2,8	± 2,1
	0,6 (0,8)	-	± 8,6	± 7,2	± 4,6	± 3,4
	0,5 (0,87)	-	± 10,7	± 9,0	± 5,6	± 4,1
06; 276 ТТ-0,5; ТН-0,5; Сч. - 1,0	0,87 (0,5)	-	± 3,8	± 3,6	± 3,2	± 3,1
	0,6 (0,8)	-	± 5,4	± 4,7	± 3,8	± 3,5
	0,5 (0,87)	-	± 6,3	± 5,5	± 4,3	± 3,8
07 ТТ-1,0; ТН-0,5; Сч. - 1,0	0,87 (0,5)	-	± 5,6	± 4,9	± 3,8	± 3,4
	0,6 (0,8)	-	± 9,0	± 7,7	± 5,3	± 4,3
	0,5 (0,87)	-	± 11,1	± 9,4	± 6,2	± 4,8
08; 23; 24; 29; 30; 75; 76; 79; 212; 213; 215; 216; 222-224; 310; 314; 316 ТТ-0,2S; ТН-0,5; Сч. - 0,5	0,87 (0,5)	± 2,0	± 1,6	± 1,5	± 1,5	± 1,5
	0,6 (0,8)	± 2,5	± 2,2	± 2,0	± 2,0	± 2,0
	0,5 (0,87)	± 2,8	± 2,4	± 2,2	± 2,2	± 2,2
09; 82; 83; 84; 85; 109; 110 ТТ-0,5S; ТН-0,2; Сч.-0,5	0,87 (0,5)	± 2,6	± 1,8	± 1,7	± 1,6	± 1,6
	0,6 (0,8)	± 4,1	± 2,8	± 2,5	± 2,2	± 2,2
	0,5 (0,87)	± 5,0	± 3,3	± 2,9	± 2,5	± 2,5
10; 11; 13; 81; 333; 334; 336; 337 ТТ-0,5; ТН-0,2; Сч.-0,5	0,87 (0,5)	-	± 2,7	± 2,4	± 1,8	± 1,6
	0,6 (0,8)	-	± 4,6	± 3,9	± 2,7	± 2,2
	0,5 (0,87)	-	± 5,6	± 4,7	± 3,2	± 2,5

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7
12; 281; 282; 283; 284; 335; 338; 339; 340 ТТ-0,2S; ТН-0,2; Сч.-0,5	0,87 (0,5)	± 1,9	± 1,5	± 1,4	± 1,4	± 1,4
	0,6 (0,8)	± 2,3	± 2,0	± 1,8	± 1,7	± 1,7
	0,5 (0,87)	± 2,6	± 2,2	± 2,0	± 1,9	± 1,9
14; 16; 20; 173; 179 ТТ-0,5; ТН-1,0; Сч.-0,5	0,87 (0,5)	-	± 3,0	± 2,7	± 2,2	± 2,0
	0,6 (0,8)	-	± 5,0	± 4,3	± 3,3	± 2,9
	0,5 (0,87)	-	± 6,1	± 5,3	± 4,0	± 3,5
15; 18; 171; 172; 176-178; 180; 285; 286; 287- 289 ТТ-0,2S; ТН-1,0; Сч.-0,5	0,87 (0,5)	± 2,3	± 2,0	± 1,9	± 1,9	± 1,9
	0,6 (0,8)	± 3,0	± 2,8	± 2,7	± 2,6	± 2,6
	0,5 (0,87)	± 3,5	± 3,2	± 3,1	± 3,0	± 3,0
17; 19; 174 ТТ-0,5S; ТН-1,0; Сч.-0,5	0,87 (0,5)	± 2,9	± 2,2	± 2,1	± 2,0	± 2,0
	0,6 (0,8)	± 4,6	± 3,4	± 3,2	± 2,9	± 2,9
	0,5 (0,87)	± 5,5	± 4,1	± 3,8	± 3,5	± 3,5
32; 33; 38; 39; 41; 43; 45-53; 55; 58; 59; 62; 97; 98; 100; 106; 108; 127-130; 134; 135; 137; 139-141; 143; 146; 150; 154; 155; 156-158; 160; 161; 163; 166; 168; 204; 209; 211; 214; 217; 218; 220; 221; 225; 226; 231-234; 237; 240-243; 245- 253; 255-256; 258-264; 290- 305; 309; 311; 315; 317 ТТ-0,5S; ТН-0,5; Сч. – 0,5	0,87 (0,5)	± 2,7	± 1,9	± 1,8	± 1,7	± 1,7
	0,6 (0,8)	± 4,2	± 2,9	± 2,7	± 2,4	± 2,4
	0,5 (0,87)	± 5,1	± 3,5	± 3,1	± 2,7	± 2,7

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7
61; 65-68; 142; 254; 257	0,87 (0,5)	± 3,8	± 3,3	± 3,2	± 3,1	± 3,1
	0,6 (0,8)	± 5,0	± 4,0	± 3,7	± 3,5	± 3,5
ТТ-0,5S; ТН-0,5; Сч. – 1,0	0,5 (0,87)	± 5,8	± 4,4	± 4,1	± 3,8	± 3,8
86; 87; 111; 112; 279; 280; 331;332	0,87 (0,5)	-	± 2,7	± 2,3	± 1,7	± 1,5
	0,6 (0,8)	-	± 4,5	± 3,8	± 2,6	± 2,1
ТТ-0,5; ТН-нет; Сч. – 0,5	0,5 (0,87)	-	± 5,5	± 4,6	± 3,1	± 2,4
88	0,87 (0,5)	-	± 2,7	± 2,2	± 1,5	± 1,3
	0,6 (0,8)	-	± 4,5	± 3,7	± 2,4	± 1,7
ТТ-0,5; ТН-0,2; Сч. – 0,5	0,5 (0,87)	-	± 5,5	± 4,6	± 2,9	± 2,1
69-72; 113; 148; 149; 169; 170; 265; 266; 306; 307	0,87 (0,5)	± 2,6	± 1,8	± 1,6	± 1,5	± 1,5
	0,6 (0,8)	± 4,1	± 2,7	± 2,4	± 2,1	± 2,1
ТТ-0,5S; ТН – нет; Сч. – 0,5	0,5 (0,87)	± 4,9	± 3,2	± 2,8	± 2,4	± 2,4
122; 123	0,87 (0,5)	-	± 1,8	± 1,6	± 1,6	± 1,5
	0,6 (0,8)	-	± 2,6	± 2,2	± 2,0	± 2,0
ТТ-0,2; ТН-0,5; Сч. – 0,5	0,5 (0,87)	-	± 2,9	± 2,4	± 2,3	± 2,2
207; 208	0,87 (0,5)	± 2,9	± 1,9	± 1,6	± 1,4	± 1,4
	0,6 (0,8)	± 4,6	± 2,8	± 2,4	± 2,0	± 2,0
ТТ-0,5S; ТН-0,5; Сч. – 0,5	0,5 (0,87)	± 5,5	± 3,3	± 2,9	± 2,4	± 2,3
175	0,87 (0,5)	± 2,5	± 1,9	± 1,8	± 1,7	± 1,6
	0,6 (0,8)	± 3,5	± 2,6	± 2,4	± 2,3	± 2,3
ТТ-0,2S; ТН-1,0; Сч. – 0,5	0,5 (0,87)	± 4,1	± 3,1	± 2,9	± 2,8	± 2,7
342; 348; 349; 350; 351	0,87 (0,5)	± 2,2	± 1,4	± 1,2	± 1,1	± 1,0
	0,6 (0,8)	± 2,9	± 1,8	± 1,4	± 1,2	± 1,2
ТТ-0,2S; ТН-0,2; Сч. – 0,5	0,5 (0,87)	± 3,3	± 2,0	± 1,6	± 1,4	± 1,3

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7
144 ТТ-0,5S; ТТ-0,5; Сч. – 1,0	0,87 (0,5)	± 4,5	± 2,9	± 2,4	± 2,1	± 2,1
	0,6 (0,8)	± 6,3	± 3,8	± 3,1	± 2,6	± 2,5
	0,5 (0,87)	± 7,4	± 4,4	± 3,6	± 3,0	± 2,8
181 ТТ-0,5; ТН-1,0; Сч. – 0,5	0,87 (0,5)	-	± 3,0	± 2,6	± 2,0	± 1,8
	0,6 (0,8)	-	± 4,9	± 4,2	± 3,1	± 2,6
	0,5 (0,87)	-	± 6,0	± 5,2	± 3,8	± 3,2

Примечания:

1. Границы относительной погрешности ИИК даны для измерения электроэнергии и средней мощности (30 мин.).

2. В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие доверительной вероятности $P=0,95$ и коэффициенту охвата $k=2$.

3. Нормальные условия эксплуатации компонентов АИИС КУЭ:

- напряжение переменного тока от $0,9 \cdot U_{ном}$ до $1,1 \cdot U_{ном}$;
- сила переменного тока от $I_{ном}$ до $1,2 \cdot I_{ном}$, $\cos \varphi = 0,87$ инд;
- температура окружающей среды: от 15 до 40 °С.

4. Рабочие условия эксплуатации компонентов АИИС КУЭ:

- напряжение переменного тока от $0,9 \cdot U_{ном}$ до $1,1 \cdot U_{ном}$;
- сила переменного тока от $0,01 \cdot I_{ном}$ до $1,2 \cdot I_{ном}$;
- $0,5 \text{ инд.} \leq \cos \varphi \leq 0,8 \text{ емк.}$
- температура окружающей среды:
 - для счетчиков электроэнергии типа СЭТ-4ТМ.02.2 от минус 40 до 55 °С;
 - для счетчиков электроэнергии типа СЭТ-4ТМ.03 и СЭТ-4ТМ.03М от минус 40 до 60 °С;
 - для трансформаторов тока по ГОСТ 7746-2001;
 - для трансформаторов напряжения по ГОСТ 1983-2001.

5. Погрешность в рабочих условиях указана для температуры окружающего воздуха в месте расположения счетчиков электроэнергии от 15 до 40°С.

6. Трансформаторы тока по ГОСТ 7746-2001, трансформаторы напряжения по ГОСТ 1983-2001, счетчики по ГОСТ 30206-94 и ГОСТ Р 52323-2005, в режиме измерения активной электроэнергии, ГОСТ 26035-83 и ГОСТ Р 52425-2005 в режиме измерения реактивной электроэнергии.

7. Допускается замена измерительных трансформаторов и счетчиков электроэнергии на аналогичные (см. п. 6 Примечания) утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в Таблице 2. Допускается замена компонентов системы на однотипные утвержденного типа. Замена оформляется актом в установленном порядке. Акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС КУЭ как его неотъемлемая часть.

Параметры надежности применяемых в АИИС КУЭ измерительных компонентов:

- в качестве показателей надежности измерительных трансформаторов тока, в соответствии с ГОСТ 7746-2001, определены средний срок службы и средняя наработка на отказ;
- в качестве показателей надежности измерительных трансформаторов напряжения, в соответствии с ГОСТ 1983-2001, определены средний срок службы и средняя наработка на отказ;

- счетчики электрической энергии многофункциональные СЭТ-4ТМ.02.2 (Госреестр № 20175-01) – среднее время наработки на отказ не менее 90000 часов;
- счетчики электрической энергии многофункциональные СЭТ-4ТМ.03 (Госреестр № 27524-04) – среднее время наработки на отказ не менее 90000 часов;
- счетчик электрической энергии многофункциональный СЭТ-4ТМ.03М (Госреестр № 36697-08) – среднее время наработки на отказ не менее 140000 часов;
- устройства сбора и передачи данных «ЭКОМ-3000» – среднее время наработки на отказ не менее 75000 часов.
- устройства синхронизации времени УСВ-2 – среднее время наработки на отказ не менее 35000 часов.

Защита технических и программных средств АИИС КУЭ от несанкционированного доступа:

- клеммники вторичных цепей измерительных трансформаторов имеют устройства для пломбирования;
- панели подключения к электрическим интерфейсам счетчиков защищены механическими пломбами;
- наличие защиты на программном уровне – возможность установки многоуровневых паролей на счетчиках, сервере, АРМ;
- организация доступа к информации ИВК посредством паролей обеспечивает идентификацию пользователей и эксплуатационного персонала;
- защита результатов измерений при передаче.

Наличие фиксации в журнале событий счетчика следующих событий

- фактов параметрирования счетчика;
- фактов пропадания напряжения;
- фактов коррекции времени.

Возможность коррекции времени в:

- счетчиках (функция автоматизирована);
- УСПД (функция автоматизирована);
- сервере (функция автоматизирована).

Глубина хранения информации:

- счетчик электроэнергии – тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях – не менее 113,7 суток; при отключении питания – не менее 10 лет;
- УСПД - суточные данные о тридцатиминутных приращениях электроэнергии по каждому каналу и электроэнергии потребленной за месяц по каждому каналу - не менее 45 суток; при отключении питания – не менее 5 лет;
- ИВК – хранение результатов измерений и информации о состоянии средств измерений – не менее 3,5 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «РЭС» 2-я очередь типографским способом.

Комплектность средств измерений

В комплект поставки входит техническая документация на систему и на комплектующие средства измерений.

Комплектность АИИС КУЭ приведена в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Тип	Кол-во, шт.
1	2	3
Трансформатор тока	ТВ-220	15
Трансформатор тока	ТФЗМ 220Б-IV У1	6
Трансформатор тока	ВСТ	12
Трансформатор тока	SBL 0.8H	33
Трансформатор тока	ТВ-СВЭЛ-110-IX УХЛ1	121
Трансформатор тока	ТВ-110	63
Трансформатор тока	ТОЛ-СВЭЛ	38
Трансформатор тока	ТВК-10	12
Трансформатор тока	ТВЛМ-10	44
Трансформатор тока	ТЛО-10	14
Трансформатор тока	ТОЛ-10-I	14
Трансформатор тока	ТЛШ-10	27
Трансформатор тока	ТЛК-10	28
Трансформатор тока	ТЛМ-10	52
Трансформатор тока	ТПОЛ 10	13
Трансформатор тока	ТПОЛ-СВЭЛ-10-3 УХЛ2	65
Трансформатор тока	ТОЛ-10	92
Трансформатор тока	ТОЛ-СЭЦ	18
Трансформатор тока	ТШП-0,66	24
Трансформатор тока	ТВ-110/50	45
Трансформатор тока	ТОП 0,66	21
Трансформатор тока	ТФЗМ-110Б- IV	32
Трансформатор тока	TG145N	6
Трансформатор тока	ТПШЛ-10	6
Трансформатор тока	ТОП-0,66	6
Трансформатор тока	ТШЛ-СВЭЛ	12
Трансформатор тока	ТВГ-110	6
Трансформатор тока	ТШЛП-10	6
Трансформатор тока	ТПЛ-СВЭЛ-10	8
Трансформатор тока	Т-0,66	6
Трансформатор тока	ТВУ-110-II	15
Трансформатор тока	ТГФМ-110 П*	25
Трансформатор напряжения	НКФ-220-58 У1	6
Трансформатор напряжения	НАМИ-110 УХЛ1	14

Продолжение таблицы 5

1	2	3
Трансформатор напряжения	НКФ-110-57 У1	40
Трансформатор напряжения	НКФ-110-83 У1	19
Трансформатор напряжения	НТМИ-10 У3	2
Трансформатор напряжения	НТМИ-10-66	10
Трансформатор напряжения	НАМИ-10	7
Трансформатор напряжения	НОЛ.08	4
Трансформатор напряжения	НТМК-10	1
Трансформатор напряжения	НОМ-10-66	8
Трансформатор напряжения	НАМИ-10-95 УХЛ2	6
Трансформатор напряжения	НАМИТ-10	4
Трансформатор напряжения	НОМ-10	2
Трансформатор напряжения	ЗНОЛП	10
Трансформатор напряжения	ЗНОЛ.06	2
Счетчик электрической энергии многофункциональный	СЭТ-4ТМ.03	9
Счетчик электрической энергии многофункциональный	СЭТ-4ТМ.03М	337
Счетчик электрической энергии многофункциональный	СЭТ-4ТМ.02.2	5
Устройство сбора и передачи данных	ЭКОМ-3000	15
GSM/GPRS Коммуникатор PGC	GSM/GPRS Коммуникатор PGC	10
Сервер	Сервер HP Proliant DL380p	4
Коммутатор	Cisco 3560-12	8
Коммутатор	Cisco 3560-08	4
Устройство синхронизации времени	УСВ-2	2
Специализированное программное обеспечение	«Энергосфера ES++»	2
Методика поверки		1
Формуляр-паспорт	10997.00.01.03-ФО	1
Инструкция по эксплуатации	10997.00.01.02-ИЭ	1

Поверка

осуществляется по документу МП 59972-15 «Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «РЭС» 2-я очередь. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в ноябре 2014 года.

Перечень основных средств поверки:

- трансформаторов тока – в соответствии с ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки»;
- трансформаторов напряжения – в соответствии с ГОСТ 8.216-2011 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки» и/или МИ 2845-2003

- «Измерительные трансформаторы напряжения $6/\sqrt{3} \dots 35$ кВ. Методика поверки на месте эксплуатации», МИ 2925-2005 «ГСИ. Измерительные трансформаторы напряжения $35 \dots 330/\sqrt{3}$ кВ. Методика поверки на месте эксплуатации с помощью эталонного делителя»;
- по МИ 3195-2009 «ГСИ. Мощность нагрузки трансформаторов напряжения. Методика выполнения измерений без отключения цепей»;
 - по МИ 3196-2009 «ГСИ. Вторичная нагрузка трансформаторов тока. Методика выполнения измерений без отключения цепей»;
 - счетчиков электрической энергии многофункциональных СЭТ-4ТМ.02.2 (Госреестр № 20175-01) – в соответствии с документом «Счетчики активной и реактивной электрической энергии переменного тока, статические, многофункциональные СЭТ-4ТМ.02. Руководство по эксплуатации. ИЛГШ.411152.087РЭ1», раздел «Методика поверки». Методика поверки согласована ГЦИ СИ Нижегородского ЦСМ;
 - счетчиков электрической энергии многофункциональных СЭТ-4ТМ.03 (Госреестр № 27524-04) – в соответствии с методикой поверки ИЛГШ.411152.124 РЭ1, являющейся приложением к руководству по эксплуатации ИЛГШ.411152.124 РЭ. Методика поверки согласована с руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ» 10 сентября 2004 г.;
 - счетчиков электрической энергии многофункциональных СЭТ-4ТМ.03М (Госреестр № 36697-08) – в соответствии с методикой поверки ИЛГШ.411152.145РЭ, являющейся приложением к руководству по эксплуатации ИЛГШ.411152.145РЭ. Методика поверки согласована с руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ» 04 декабря 2007 г.;
 - устройств сбора и передачи данных «ЭКОМ-3000» - в соответствии с документом «ГСИ. Комплекс программно-технический измерительный ЭКОМ-3000. Методика поверки. ПБКМ.421459.003 МП», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в мае 2009 г.;
 - устройств синхронизации времени УСВ-2 – в соответствии с документом «Устройства синхронизации времени УСВ-2. Методика поверки ВЛСТ 237.00.001И1», утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 12.05.2010 г.;
 - радиочасы МИР РЧ-01, принимающие сигналы спутниковой навигационной системы Global Positioning System (GPS) (Госреестр № 27008-04);
 - переносной компьютер с ПО и оптический преобразователь для работы со счетчиками системы и с ПО для работы с радиочасами МИР РЧ-01;
 - термогигрометр CENTER (мод.314): диапазон измерений температуры от минус 20 до плюс 60 °С, дискретность 0,1 °С; диапазон измерений относительной влажности от 10 до 100 %, дискретность 0,1 %.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений изложена в документе: 07.2014.РЭС-АУ.МИ. «Методика измерений электрической энергии с использованием автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «РЭС» 2-я очередь. Свидетельство об аттестации методики измерений № 01.00225/206-292-14 от 22.12.2014.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «РЭС» 2-я очередь

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

2. ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
3. ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
4. ГОСТ 7746-2001 Трансформаторы тока. Общие технические условия.
5. ГОСТ 1983-2001 Трансформаторы напряжения. Общие технические условия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при осуществлении торговли.

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Спецэнергоучет»
(ЗАО «Спецэнергоучет»)
105077, РФ, г. Москва, Измайловский бульвар, д.46 оф.8
тел.: (499) 258-41-19

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
тел./факс: 8(495) 437-55-77
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «___» _____ 2015 г.