

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» сентября 2024 г. № 2259

Регистрационный № 93267-24

Лист № 1
Всего листов 43

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ООО «ЛУКОЙЛ – Западная Сибирь»

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии ООО «ЛУКОЙЛ – Западная Сибирь» (далее по тексту - АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии, сбора, обработки, хранения, формирования отчетных документов и передачи полученной информации.

Описание средства измерений

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную, трехуровневую автоматизированную систему с централизованным управлением и распределенной функцией измерения.

АИИС КУЭ включает в себя следующие уровни:

1-й уровень – измерительно-информационные комплексы (ИИК), которые включают в себя трансформаторы тока (ТТ), трансформаторы напряжения (ТН), счетчики активной и реактивной электроэнергии, вторичные измерительные цепи и технические средства приема-передачи данных;

2-й уровень – измерительно - вычислительный комплекс электроустановки (ИВКЭ), включающий в себя устройство сбора и передачи данных RTU-325 (УСПД), центральное устройство сбора и передачи данных RTU-327 (ЦУСПД), источник первичного точного времени УКУС-ПИ 02ДМ (ИПТВ), каналообразующую аппаратуру для обеспечения информационного взаимодействия между уровнями системы;

3-й уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК), включает в себя сервер баз данных (СБД) АИИС КУЭ (далее – сервер ИВК) с установленным программным обеспечением (ПО) «Альфа ЦЕНТР», локально-вычислительную сеть, технические средства приема-передачи данных, каналы связи для обеспечения информационного взаимодействия между уровнями системы, технические средства для обеспечения локальной вычислительной сети (ЛВС) и разграничения доступа к информации.

Первичные токи и напряжения преобразуются измерительными трансформаторами в аналоговые унифицированные сигналы, которые по проводным линиям связи поступают на соответствующие входы электронного счетчика электрической энергии. В счетчике мгновенные значения аналоговых сигналов преобразуются в цифровой сигнал. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика вычисляются мгновенные значения активной и полной мощности, которые усредняются за период 0,02 с. Измерительная информация на выходе счетчика:

- активная и реактивная электрическая энергия, как интеграл по времени от средней за период 0,02 с активной и реактивной мощности, соответственно, вычисляемая для интервалов времени 30 мин;
- средняя на интервале времени 30 мин активная (реактивная) электрическая мощность.

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

На сервере АИИС КУЭ периодически (один раз в сутки) и/или по запросу осуществляется автоматический сбор привязанных к шкале координированного времени UTC (SU) результатов измерений приращений электроэнергии с заданной дискретностью учета (30 минут), вычисление электрической энергии и мощности, хранение и передача измерительной информации, оформление отчетных документов, ведение журнала событий с фиксацией изменений результатов измерений, осуществляемых в ручном режиме, синхронизации (коррекции) времени с указанием времени до и после синхронизации (коррекции), пропадание питания, замены счетчика, событий отраженных в журналах событий счетчиков.

Цифровой сигнал с выходов счетчиков при помощи технических средств приема-передачи данных поступает на входы УСПД (RTU-325), где осуществляется вычисление электрической энергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации трансформаторов тока и напряжения, хранение измерительной информации и передача измерительной информации, а также отображение информации по подключенным к УСПД (RTU-325) устройствам.

ЦУСПД (RTU-327) автоматически, в заданные интервалы времени производит опрос и считывание измерительной информации из УСПД (RTU-325).

Сервер ИВК АИИС КУЭ с периодичностью один раз в 30 минут опрашивает ЦУСПД (RTU-327) и считывает с него тридцатиминутный профиль мощности для каждого канала учета и журналы событий счетчиков, УСПД, (RTU-325) и ЦУСПД (RTU-327). Считанные данные записываются в базу данных сервера.

Сервер ИВК АИИС КУЭ раз в сутки формирует и отправляет по выделенному каналу связи отчеты в формате XML на автоматизированное рабочее место (АРМ) энергосбытовой организации. АРМ энергосбытовой организации подписывает данные отчеты электронной цифровой подписью (ЭЦП) и отправляет по каналу связи сети Интернет в АО «АТС», региональному филиалу АО «СО ЕЭС» и всем заинтересованным субъектам оптового рынка электроэнергии и мощности (ОРЭМ).

АИИС КУЭ имеет систему обеспечения единого времени (СОЕВ). СОЕВ предусматривают поддержание шкалы всемирного координированного времени на всех уровнях АИИС КУЭ (ИИК, ИВКЭ, ИВК).

В состав СОЕВ входит источник первичного точного времени УКУС-ПИ 02ДМ, синхронизирующий собственную шкалу времени со шкалой всемирного координированного времени UTC (SU) по сигналам навигационной системы ГЛОНАСС.

ЦУСПД (RTU-327), с установленным интервалом проверки текущего времени, сравнивает собственную шкалу времени со шкалой времени источника первичного точного времени УКУС-ПИ 02ДМ и при расхождении на величину ± 1 с и более ЦУСПД (RTU-327) АИИС КУЭ производит синхронизацию собственной шкалы времени со шкалой времени источника первичного точного времени УКУС-ПИ 02ДМ.

Сравнение шкалы времени сервера ИВК АИИС КУЭ со шкалой времени ЦУСПД (RTU-327) происходит при каждом опросе и при расхождении на величину ± 1 с и более, сервер ИВК АИИС КУЭ производит синхронизацию собственной шкалы времени со шкалой времени ЦУСПД (RTU-327).

Сравнение шкалы времени УСПД (RTU-325) со шкалой времени ЦУСПД (RTU-327) происходит при каждом опросе и при расхождении на величину ± 2 с и более УСПД (RTU-325) производит синхронизацию собственной шкалы времени со шкалой времени ЦУСПД (RTU-327).

Сравнение шкалы времени счетчиков электроэнергии со шкалой времени УСПД (RTU-325) происходит при каждом опросе, но не реже 1 раза в 30 минут и при расхождении времени на величину ± 2 с и более счетчик производит синхронизацию собственной шкалы времени со шкалой времени УСПД (RTU-325).

Журналы событий счетчика электрической энергии, УСПД, ЦУСПД, сервера ИВК отражают: факты коррекции времени с обязательной фиксацией времени (дата, часы, минуты, секунды) до и после коррекции и (или) величины коррекции времени, на которую было скорректировано устройство.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер 01 АИИС КУЭ наносится на этикетку, расположенную на тыльной стороне сервера ИВК, типографским способом. Дополнительно заводской номер 01 указан в формуляре АИИС КУЭ, что позволяет идентифицировать заводской номер АИИС КУЭ.

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется ПО «АльфаЦЕНТР». Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню - «высокий» в соответствии Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные метрологически значимой части ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные метрологически значимой части ПО

Идентификационные признаки	Значение
Идентификационное наименование модуля ПО	ac_metrology.dll
Номер версии (идентификационный номер) модуля ПО	12.1
Цифровой идентификатор модуля ПО	3e736b7f380863f44cc8e6f7bd211c54
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора модуля ПО	MD5

Конструкция АИИС КУЭ исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение и измерительную информацию.

Метрологические и технические характеристики

Состав измерительных каналов (далее ИК) АИИС КУЭ приведен в таблице 2.

Таблица 2 - Состав измерительных каналов АИИС КУЭ

Номер ИК	Наименование измерительного канала	Состав измерительного канала				
		Трансформатор тока	Трансформатор напряжения	Счетчик электрической энергии	ИВКЭ	ИВК
1	2	3	4	5	6	7
1	ПС 110 кВ Южная, ОРУ-35кВ, 1С 35кВ, ВЛ 35кВ В.Ягун-1	ТВГ-УЭТМ® 600/5, КТ 0,2S Рег. № 52619-13	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
2	ПС 110 кВ Южная, ОРУ-35кВ, 2С 35кВ, ВЛ 35кВ В.Ягун-2	ТВГ-УЭТМ® 600/5, КТ 0,2S Рег. № 52619-13	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
3	ПС 110 кВ Инга, ОРУ-35 кВ, 1С-35 кВ, ВЛ-35 кВ Когалым-3	ТВГ-УЭТМ® 300/5, КТ 0,2S Рег. № 52619-13	НАМИ-35 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 60002-15	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
4	ПС 110 кВ Инга, ОРУ-35 кВ, 2С-35 кВ, ВЛ-35 кВ Вертодром	ТВГ-УЭТМ® 300/5, КТ 0,2S Рег. № 52619-13	НАМИ-35 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 60002-15	СЭТ- 4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671-19		
5	ПС 110 кВ Инга, ЗРУ-10 кВ, 1С-10 кВ, яч.№1	ТЛМ-10 200/5, КТ 0,5 Рег. № 2473-69	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 КТ 0,5 Рег. № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
6	ПС 110 кВ Инга, ЗРУ-10 кВ, 2С-10 кВ, яч.№9	ТЛМ-10 200/5, КТ 0,5 Рег. № 2473-69	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 КТ 0,5 Рег. № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
7	ПС 110 кВ Айка, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Айка- 1	ТВ-35 600/5, КТ 0,2S Рег. № 64181-16	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
8	ПС 110 кВ Айка, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Айка- 2	ТВ-35 600/5, КТ 0,2S Рег. № 64181-16	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
9	ПС 110 кВ Айка, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Айка 54-1	ТВ-35 600/5, КТ 0,2S Рег. № 64181-16	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
10	ПС 110 кВ Айка, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Айка 54-2	ТВ-35 600/5, КТ 0,2S Рег. № 64181-16	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
11	ПС 110 кВ Айка, ЗРУ-6 кВ, 1С 6 кВ, ввод Т- 1 6 кВ	ТОЛ 10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-79	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
12	ПС 110 кВ Айка, ЗРУ-6 кВ, 2С 6 кВ, ввод Т- 2 6 кВ	ТОЛ 10 1500/5, КТ 0,5 Пер. № 7069-79	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Пер. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697-17	УКУС-ПИ 02ДМ, пер. № 60738-15 / RTU-327, пер. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, пер. № 37288-08	сервер ИВК
13	ПС 110 кВ Вать-Еган, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Вать-Еган-1	ТОЛ-35 600/5, КТ 0,5S Пер. № 21256-07	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Пер. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697-17		
14	ПС 110 кВ Вать-Еган, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Вать-Еган-2	ТОЛ-35 600/5, КТ 0,5S Пер. № 21256-07	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Пер. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697-17		
15	ПС 110 кВ Вать-Еган, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Вать-Еган 39-1	ТОЛ-35 600/5, КТ 0,5S Пер. № 21256-07	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Пер. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697-17		
16	ПС 110 кВ Вать-Еган, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Вать-Еган 39-2	ТОЛ-35 600/5, КТ 0,5S Пер. № 21256-07	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Пер. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697-12		
17	ПС 110 кВ Вать-Еган, ЗРУ- 6 кВ, 1С 6 кВ, яч.5	ТВЛМ-10 1500/5, КТ 0,5 Пер. № 1856-63	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Пер. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697-08		
18	ПС 110 кВ Вать-Еган, ЗРУ- 6 кВ, 2С 6 кВ, яч.13	ТВЛМ-10 1500/5, КТ 0,5 Пер. № 1856-63	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Пер. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697-12		
19	ПС 110 кВ Вать-Еган, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТОП-0,66 200/5, КТ 0,5 Пер. № 15174-06	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697-12		
20	ПС 110 кВ Вать-Еган, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТОП-0,66 200/5, КТ 0,5 Пер. № 15174-06	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697-12		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
21	ПС 110 кВ Повховская, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ 35 кВ Когалым-1	ТВГ-УЭТМ® 300/5, КТ 0,2S Рег. № 52619-13	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
22	ПС 110 кВ Повховская, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ 35 кВ Когалым 2	ТВГ-УЭТМ® 300/5, КТ 0,2S Рег. № 52619-13	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
23	ПС 110 кВ Повховская, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ 35 кВ КНС 1-1	ТВГ-УЭТМ® 300/5, КТ 0,2S Рег. № 52619-13	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
24	ПС 110 кВ Повховская, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ 35 кВ КНС 1-2	ТВГ-УЭТМ® 300/5, КТ 0,2S Рег. № 52619-13	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
25	ПС 110 кВ Повховская, ЗРУ-6 кВ, 1С 6 кВ, яч.6	ТОЛ-10-1 2000/5, КТ 0,5S Рег. № 47959-16	НАМИТ-10 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 16687-13	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
26	ПС 110 кВ Повховская, ЗРУ-6 кВ, 2С 6 кВ, яч.15	ТОЛ-10-1 2000/5, КТ 0,5S Рег. № 47959-16	НАМИТ-10 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 16687-13	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
27	ПС 110 кВ Белая, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ 35 кВ Дожимная-1	ТВЭ-35 300/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
28	ПС 110 кВ Белая, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ 35 кВ Дожимная-2	ТВЭ-35 300/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	ТЕ3000.02 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 77036-19		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
29	ПС 110 кВ Белая, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ 35 кВ Куст 3-1	ТВЭ-35 400/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
30	ПС 110 кВ Белая, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ 35 кВ Куст 3-2	ТВЭ-35 400/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	ТЕ3000.02 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 77036-19		
31	ПС 110 кВ Белая, ЗРУ-6 кВ, 2С 6 кВ, яч.5	ТОЛ 10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-79	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
32	ПС 110 кВ Белая, ЗРУ-6 кВ, 1С 6 кВ, яч.27	ТОЛ 10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-79	НТМИ-6 У3 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
33	ПС 110 кВ КНС-1, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ 35 кВ Дожимная-1	ТВЭ-35 600/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
34	ПС 110 кВ КНС-1, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ 35 кВ Дожимная-2	ТВЭ-35 600/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
35	ПС 110 кВ КНС-1, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ 35 кВ КНС 1-1	ТВЭ-35 600/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
36	ПС 110 кВ КНС-1, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ 35 кВ КНС 1-2	ТВЭ-35 600/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
37	ПС 110 кВ КНС-1, ЗРУ-6 кВ, 1С 6 кВ, яч.5	ТОЛ 10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-79	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
38	ПС 110 кВ КНС-1, ЗРУ-6 кВ, 2С 6 кВ, яч.27	ТОЛ 10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-79	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
39	ПС 110 кВ КНС-5, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ 35 кВ КНС 5-1	ТФЗМ35А-ХЛ1 300/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
40	ПС 110 кВ КНС-5, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ 35 кВ КНС 5-2	ТФЗМ35А-ХЛ1 300/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
41	ПС 110 кВ КНС-5, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ 35 кВ КНС 5-3	ТФЗМ35А-ХЛ1 300/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
42	ПС 110 кВ КНС-5, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ 35 кВ КНС 5-4	ТФЗМ35А-ХЛ1 300/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
43	ПС 110 кВ КНС-5, ЗРУ-6 кВ, 2С 6 кВ, яч.12	ТЛШ-10У3 2000/5, КТ 0,5 Рег. № 6811-78	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
44	ПС 110 кВ КНС-5, ЗРУ-6 кВ, 1С 6 кВ, яч.19	ТЛШ-10У3 2000/5, КТ 0,5 Рег. № 6811-78	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
45	ПС 110 кВ Луч, ЗРУ-10 кВ, 1С 10 кВ, яч.9	ТЛШ-10У3 3000/5, КТ 0,5 Рег. № 6811-78	ЗНОЛ.06-10У3 10000:√3/100:√3 КТ 0,5 Рег. № 3344-04	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
46	ПС 110 кВ Луч, ЗРУ-10 кВ, 2С 10 кВ, яч.4	ТЛШ-10У3 3000/5, КТ 0,5 Рег. № 6811-78	ЗНОЛ.06-10У3 10000:√3/100:√3 КТ 0,5 Рег. № 3344-72	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
47	ПС 110 кВ Луч, ввод 0,4 кВ ТСН-1	Т-0,66У3 100/5, КТ 0,5 Рег. № 15764-96	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
48	ПС 110 кВ Луч, ввод 0,4 кВ ТСН-2	Т-0,66У3 100/5, КТ 0,5 Рег. № 15764-96	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
49	ПС 110 кВ Фотон, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Фотон-1	ТФЗМ35А-ХЛ1 600/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
50	ПС 110 кВ Фотон, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Фотон-2	ТОЛ-35 600/5, КТ 0,5S Рег. № 21256-07	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-05	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
51	ПС 110 кВ Фотон, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Фотон-51-1	ТОЛ-35 600/5, КТ 0,5S Рег. № 21256-07	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
52	ПС 110 кВ Фотон, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Фотон-51-2	ТФЗМ35А-ХЛ1 600/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-05	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
53	ПС 110 кВ Фотон, ЗРУ-6 кВ, 1С 6 кВ, яч.8	ТОЛ-10-1 2000/5, КТ 0,5 Рег. № 15128-07	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
54	ПС 110 кВ Фотон, ЗРУ-6 кВ, 2С 6 кВ, яч.31	ТЛК-10 2000/5, КТ 0,5 Рег. № 9143-06	НАМИ-10 6000/100 КТ 0,2 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
55	ПС 110 кВ Дружная, ОРУ- 35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Дружная-1	ТВЭ-35 300/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	ТЕ3000.02 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 77036-19		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
56	ПС 110 кВ Дружная, ОРУ- 35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Дружная-2	ТВЭ-35 300/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
57	ПС 110 кВ Дружная, ОРУ- 35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Дружная-3	ТВЭ-35 300/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	ТЕ3000.02 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 77036-19		
58	ПС 110 кВ Дружная, ОРУ- 35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Дружная-4	ТВЭ-35 300/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	ТЕ3000.02 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 77036-19		
59	ПС 110 кВ Дружная, ЗРУ-6 кВ, 1С 6 кВ, ввод Т-1 6 кВ	ТОЛ 10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-79	НАМИ-10 6000/100 КТ 0,2 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
60	ПС 110 кВ Дружная, ЗРУ-6 кВ, 2С 6 кВ, ввод Т-2 6 кВ	ТОЛ 10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-79	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
61	ПС 110 кВ Слава, ОРУ- 35кВ, 1С 35кВ, ВЛ 35кВ Слава- 1	ТФЗМ-35А-У1 200/5, КТ 0,5 Рег. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
62	ПС 110 кВ Слава, ОРУ- 35кВ, 1С 35кВ, ВЛ 35кВ Слава- 2	ТФЗМ 35А-ХЛ1 400/5, КТ 0,2S Рег. № 26418-08	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
63	ПС 110 кВ Слава, ОРУ- 35кВ, 2С 35кВ, ВЛ 35кВ Слава- 3	ТФЗМ-35А-У1 150/5, КТ 0,5 Рег. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
64	ПС 110 кВ Слава, ОРУ- 35кВ, 2С 35кВ, ВЛ 35кВ Слава- 4	ТФЗМ 35А-ХЛ1 400/5, КТ 0,2S Рег. № 26418-08	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
65	ПС 110 кВ Слава, ЗРУ-6кВ, 1С 6кВ, ввод 6кВ №1	ТОЛ-10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-79	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
66	ПС 110 кВ Слава, ЗРУ-6кВ, 2С 6кВ, ввод 6кВ №2	ТОЛ-10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-79	НАМИ-10 6000/100 КТ 0,2 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
67	ПС 110 кВ Видная, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Видная-1	ТФЗМ35А-ХЛ1 200/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
68	ПС 110 кВ Видная, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Видная-2	ТФЗМ35А-ХЛ1 200/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
69	ПС 110 кВ Видная, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ 35 кВ Видная-3	ТФЗМ35А-ХЛ1 200/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
70	ПС 110 кВ Видная, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Видная-4	ТФЗМ35А-ХЛ1 200/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
71	ПС 110 кВ Видная, ЗРУ-6 кВ, 1С 6 кВ, яч.5 ввод Т-1 6 кВ	ТЛМ-10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 2473-69 ТОЛ 10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-79 ТЛМ-10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 2473-69	НАМИ-10 6000/100 КТ 0,2 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
72	ПС 110 кВ Видная, ЗРУ-6 кВ, 2С 6 кВ, яч.42 ввод Т-2 6 кВ	ТЛМ-10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 2473-00 ТОЛ 10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-79 ТЛМ-10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 2473-69	НАМИ-10 6000/100 КТ 0,2 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
73	ПС 110 кВ Видная, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТОП-0,66 100/5, КТ 0,5 Рег. № 15174-06	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
74	ПС 110 кВ Видная, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТОП-0,66 100/5, КТ 0,5 Рег. № 15174-06	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
75	ПС 110 кВ Омичка, ОРУ- 35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Омичка-1	ТФЗМ35А-ХЛ1 400/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-05	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
76	ПС 110 кВ Омичка, ОРУ- 35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Омичка-2	ТФЗМ35А-ХЛ1 400/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
77	ПС 110 кВ Сарымская, ОРУ-35кВ, 1 с.ш. 35 кВ, ВЛ 35кВ Лесная	ТФЗМ 35А-ХЛ1 400/5, КТ 0,2S Рег. № 26418-08	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-05	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
78	ПС 110 кВ Сарымская, ОРУ-35кВ, 2 с.ш. 35 кВ, ВЛ 35кВ Дорожная	ТФЗМ 35А-ХЛ1 400/5, КТ 0,2S Рег. № 26418-08	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ- 4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671-19		
79	ПС 110 кВ Сарымская, ОРУ-35кВ, 1 с.ш. 35 кВ, ВЛ 35кВ Кедр-1	ТФЗМ35А-ХЛ1 600/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-05	СЭТ- 4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671-19		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
80	ПС 110 кВ Сарымская, ОРУ-35кВ, 2 с.ш. 35 кВ, ВЛ 35кВ Кедр-2	ТФЗМ35А-ХЛ1 600/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ- 4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671-19	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
81	ПС 110 кВ Сарымская, ОРУ-35кВ, 1 с.ш. 35 кВ, ВЛ 35кВ Сосна-1	ТФЗМ35А-ХЛ1 600/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-05	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
82	ПС 110 кВ Сарымская, ОРУ-35кВ, 2 с.ш. 35 кВ, ВЛ 35кВ Сосна-2	ТФЗМ35А-ХЛ1 600/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
83	ПС 110 кВ Сарымская, ЗРУ-6 кВ, 1С 6 кВ, яч.5	ТЛШ10 2000/5, КТ 0,5 Рег. № 11077-89	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
84	ПС 110 кВ Сарымская, ЗРУ-6 кВ, 2С 6 кВ, яч.13	ТЛШ10 2000/5, КТ 0,5 Рег. № 11077-89	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
85	ПС 110 кВ Сарымская, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТОП-0,66 200/5, КТ 0,5 Рег. № 15174-06	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
86	ПС 110 кВ Сарымская, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТОП-0,66 200/5, КТ 0,5 Рег. № 15174-06	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
87	ПС 110 кВ Тевлин, ОРУ-35 кВ, 2С-35 кВ, ВЛ-35 кВ Тевлин-1	ТФЗМ 35А-ХЛ1 400/5, КТ 0,2S Рег. № 26418-08	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ- 4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671-19		
88	ПС 110 кВ Тевлин, ОРУ-35 кВ, 1С-35 кВ, ВЛ 35 кВ Тевлин-2	ТФЗМ 35А-ХЛ1 400/5, КТ 0,2S Рег. № 26418-08	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ- 4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671-19		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
89	ПС 110 кВ Тевлин, ОРУ-35 кВ, 1С-35 кВ, ВЛ-35 кВ Береза-1	ТФЗМ-35А-У1 200/5, КТ 0,5 Рег. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ- 4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671- 19	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
90	ПС 110 кВ Тевлин, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ 35 кВ Береза-2	ТФЗМ35А-ХЛ1 200/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ- 4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671- 19		
91	ПС 110 кВ Тевлин, ЗРУ-6 кВ, 1С 6 кВ, яч.5	ТОЛ 10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-79	НАМИ-10 6000/100 КТ 0,2 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		
92	ПС 110 кВ Тевлин, ЗРУ-6 кВ, 2С 6 кВ, яч.25	ТОЛ 10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-79	НАМИ-10 6000/100 КТ 0,2 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		
93	ПС 110 кВ Родник, ввод Т- 1 110 кВ	ТФЗМ 110 300/5, КТ 0,5S Рег. № 32825-11	НКФ-110-57 У1 110000:√3/100:√3 КТ 0,5 Рег. № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		
94	ПС 110 кВ Родник, ввод Т- 2 110 кВ	ТФЗМ 110 300/5, КТ 0,5S Рег. № 32825-11	НКФ-110-57 У1 110000:√3/100:√3 КТ 0,5 Рег. № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		
95	ПС 110 кВ Весна, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Куст 4-1	ТВЭ-35 300/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ- 4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Рег. № 36697- 08		
96	ПС 110 кВ Весна, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Куст 4-2	ТВЭ-35 300/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 12		
97	ПС 110 кВ Весна, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Куст 5-1	ТВЭ-35 400/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 12		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
98	ПС 110 кВ Весна, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Куст 5-2	ТВЭ-35 400/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ- 4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Рег. № 36697- 08	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
99	ПС 110 кВ Весна, ЗРУ-6 кВ, 1С 6 кВ, яч.11	ТЛМ-10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 2473-69	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 12		
100	ПС 110 кВ Весна, ЗРУ-6 кВ, 2С 6 кВ, яч.3	ТЛМ-10 1000/5, КТ 0,5 Рег. № 2473-69	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		
101	ПС 110 кВ Весна, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТОП-0,66 200/5, КТ 0,5 Рег. № 47959-11	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		
102	ПС 110 кВ Весна, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТОП-0,66 200/5, КТ 0,5 Рег. № 47959-11	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		
103	ПС 110 кВ Ягун, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Куст 1-1	ТВЭ-35УХЛ2 300/5, КТ 0,5 Рег. № 13158-04	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
104	ПС 110 кВ Ягун, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35кВ Куст 1-2	ТВЭ-35УХЛ2 300/5, КТ 0,5 Рег. № 13158-04	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 12		
105	ПС 110 кВ Ягун, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35кВ Куст 3-1	ТВЭ-35УХЛ2 300/5, КТ 0,5 Рег. № 13158-04	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 12		
106	ПС 110 кВ Ягун, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35кВ Куст 3-2	ТВЭ-35УХЛ2 300/5, КТ 0,5 Рег. № 13158-04	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
107	ПС 110 кВ Ягун, ЗРУ-6 кВ, 1С 6 кВ, яч.5	ТВЛМ-10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 1856-63	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
108	ПС 110 кВ Ягун, ЗРУ-6 кВ, 2С 6 кВ, яч.13	ТОЛ 10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-79	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
109	ПС 110 кВ Ягун, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТОП-0,66 200/5, КТ 0,5 Рег. № 47959-11	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
110	ПС 110 кВ Ягун, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТОП-0,66 200/5, КТ 0,5 Рег. № 47959-11	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
111	ПС 110 кВ Уральская, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Озерная-1	ТФЗМ-35А-У1 300/5, КТ 0,5 Рег. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
112	ПС 110 кВ Уральская, 2С 35 кВ, ВЛ- 35 кВ Озерная-2	ТФЗМ-35А-У1 300/5, КТ 0,5 Рег. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
113	ПС 110 кВ Уральская, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ЦПС-1	ТФЗМ-35А-У1 300/5, КТ 0,5 Рег. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-05	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
114	ПС 110 кВ Уральская, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ЦПС-2	ТФЗМ-35А-У1 300/5, КТ 0,5 Рег. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
115	ПС 110 кВ Уральская, ЗРУ-10 кВ, 1С 10 кВ, яч.9	ТЛШ-10У3 2000/5, КТ 0,5 Рег. № 6811-78	ЗНОЛ.09-10У2 10000:√3/100:√3 КТ 0,5 Рег. № 3344-72	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
116	ПС 110 кВ Уральская, ЗРУ-10 кВ, 2С 10 кВ, яч.4	ТЛШ-10У3 2000/5, КТ 0,5 Рег. № 6811-78	ЗНОЛ.09-10У2 10000:√3/100:√3 КТ 0,5 Рег. № 3344-72	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
117	ПС 110 кВ Уральская, ввод 0,4 кВ ТСН-1	Т-0,66У3 100/5, КТ 0,5 Пер. № 15764-96	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 08	УКУС-ПИ 02ДМ, пер. № 60738-15 / RTU-327, пер. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, пер. № 37288-08	сервер ИВК
118	ПС 110 кВ Уральская, ввод 0,4 кВ ТСН-2	Т-0,66У3 100/5, КТ 0,5 Пер. № 15764-96	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 08		
119	ПС 110 кВ Зенит, ввод Т-1 110 кВ	ТФЗМ 600/5, КТ 0,5S Пер. № 77039-19	НКФ-110-57 У1 110000:√3/100:√3 КТ 0,5 Пер. № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 12		
120	ПС 110 кВ Зенит, ввод Т-2 110 кВ	ТФЗМ 600/5, КТ 0,5S Пер. № 77039-19	НКФ-110-57 У1 110000:√3/100:√3 КТ 0,5 Пер. № 14205-94	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 12		
121	ПС 110 кВ Тарасовская, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Южно- Тарасовская-2	ТФЗМ35А-ХЛ1 200/5, КТ 0,5 Пер. № 8555-81	НАМИ-35 35000/100 КТ 0,5 Пер. № 60002-15	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 12		
122	ПС 110 кВ Разряд, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35кВ Имилор-1	СТS-СТSО 400/5, КТ 0,5S Пер. № 38209-08	ЗНОМ-35-65 35000:√3/100:√3 КТ 0,5 Пер. № 912-05	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 12		
123	ПС 110 кВ Разряд, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ Имилор-2	ТОЛ-35 400/5, КТ 0,5S Пер. № 34016-07	ЗНОМ-35-65 35000:√3/100:√3 КТ 0,5 Пер. № 912-05	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 12		
124	ПС 35 кВ №21, ВЛ 35 кВ Ягун- 1	ТОЛ-35 150/5, КТ 0,5 Пер. № 21256-07	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Пер. № 19813-05	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 17		
125	ПС 35 кВ №21, ВЛ 35 кВ Ягун- 2	ТОЛ-35 150/5, КТ 0,5 Пер. № 21256-07	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Пер. № 19813-05	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 08		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
126	ПС 110 кВ Южно-Покачевская, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№1	ТФЗМ-35А-У1 200/5, КТ 0,5 Рег. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
127	ПС 110 кВ Южно-Покачевская, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№2	ТФЗМ-35А-У1 200/5, КТ 0,5 Рег. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671-19		
128	ПС 110 кВ Южно-Покачевская, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№3	ТФЗМ-35А-У1 200/5, КТ 0,5 Рег. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671-19		
129	ПС 110 кВ Южно-Покачевская, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№4	ТФН-35М 200/5, КТ 0,5 Рег. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671-19		
130	ПС 110 кВ Южно-Покачевская, ЗРУ-6кВ, 1С 6кВ, яч. 8, ввод-6кВ №1	ТВЛМ-10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 1856-63	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
131	ПС 110 кВ Южно-Покачевская, ЗРУ-6кВ, 2С 6кВ, яч. 2, ввод-6кВ №2	ТВЛМ-10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 1856-63	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
132	ПС 110 кВ Южно-Покачевская, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТТН-Ш 200/5, КТ 0,5 Рег. № 58465-14	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
133	ПС 110 кВ Южно-Покачевская, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТТН-Ш 200/5, КТ 0,5 Рег. № 58465-14	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
134	ПС 110 кВ Поточная, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№1	ТФЗМ35А-ХЛ1 200/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671-19		
135	ПС 110 кВ Поточная, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№2	ТФЗМ-35А-У1 200/5, КТ 0,5 Рег. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671-19		
136	ПС 110 кВ Поточная, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№3	ТФЗМ-35А-У1 200/5, КТ 0,5 Рег. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671-19		
137	ПС 110 кВ Поточная, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№4	ТФЗМ-35А-У1 200/5, КТ 0,5 Рег. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671-19		
138	ПС 110 кВ Поточная, ЗРУ-6 кВ, 1С 6 кВ, яч.3	ТОЛ 10 1000/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-79	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17		
139	ПС 110 кВ Поточная, ЗРУ-6 кВ, 2С 6 кВ, яч.8	ТОЛ 10 1000/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-79	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
140	ПС 110 кВ Поточная, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТТН-Ш 100/5, КТ 0,5 Рег. № 58465-14	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
141	ПС 110 кВ Поточная, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТТН-Ш 100/5, КТ 0,5 Рег. № 58465-14	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
142	ПС 110 кВ Качалка, ОРУ- 35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№1	ТВГ-УЭТМ® 150/5, КТ 0,2S Рег. № 52619-13	НАМИ-35 35000/100 КТ 0,2 Рег. № 60002-15	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
143	ПС 110 кВ Качалка, ОРУ- 35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№2	ТВГ-УЭТМ® 150/5, КТ 0,2S Рег. № 52619-13	НАМИ-35 35000/100 КТ 0,2 Рег. № 60002-15	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
144	ПС 110 кВ Качалка, ОРУ- 35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№3	ТВГ-УЭТМ® 150/5, КТ 0,2S Рег. № 52619-13	НАМИ-35 35000/100 КТ 0,2 Рег. № 60002-15	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
145	ПС 110 кВ Качалка, ОРУ- 35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№4	ТВГ-УЭТМ® 150/5, КТ 0,2S Рег. № 52619-13	НАМИ-35 35000/100 КТ 0,2 Рег. № 60002-15	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
146	ПС 110 кВ Качалка, ОРУ- 35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№5	ТВГ-УЭТМ® 150/5, КТ 0,2S Рег. № 52619-13	НАМИ-35 35000/100 КТ 0,2 Рег. № 60002-15	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
147	ПС 110 кВ Качалка, ОРУ- 35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№6	ТВГ-УЭТМ® 150/5, КТ 0,2S Рег. № 52619-13	НАМИ-35 35000/100 КТ 0,2 Рег. № 60002-15	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
148	ПС 110 кВ Северо- Поточная, ОРУ- 35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф. № 1	ТФЗМ35А-ХЛ1 200/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ- 4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Рег. № 36697- 08		
149	ПС 110 кВ Северо- Поточная, ОРУ- 35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№2	ТОЛ-СЭЩ-35- IV-01 300/5, КТ 0,2S Рег. № 47124-11	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ- 4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671- 19		
150	ПС 110 кВ Северо- Поточная, ОРУ- 35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф. № 3	ТФЗМ35А-ХЛ1 200/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ- 4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Рег. № 36697- 08		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
151	ПС 110 кВ Северо- Поточная, ОРУ- 35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№4	ТОЛ-СЭЩ-35- IV-01 300/5, КТ 0,2S Рег. № 47124-11	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ- 4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671- 19	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
152	ПС 110 кВ Северо- Поточная, ЗРУ- 6 кВ, 1С 6 кВ, яч.7	ТОЛ 10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-79	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		
153	ПС 110 кВ Северо- Поточная, ЗРУ- 6 кВ, 2С 6 кВ, яч.24	ТОЛ 10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-79	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		
154	ПС 110 кВ Северо- Поточная, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТОП-0,66 200/5, КТ 0,5 Рег. № 47959-11	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 12		
155	ПС 110 кВ Северо- Поточная, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТОП-0,66 200/5, КТ 0,5 Рег. № 47959-11	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		
156	ПС 110 кВ Нивагальская, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№1	ТОЛ-СЭЩ-35- IV-01 300/5, КТ 0,5 Рег. № 47124-11	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-05	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		
157	ПС 110 кВ Нивагальская, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№2	ТФЗМ35А-ХЛ1 200/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-05	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		
158	ПС 110 кВ Нивагальская, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№3	ТФЗМ35А-ХЛ1 300/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-05	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
159	ПС 110 кВ Нивагальская, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№4	ТОЛ-СЭЩ-35- IV-01 300/5, КТ 0,2S Пер. № 47124-11	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Пер. № 19813-05	СЭТ- 4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 17	УКУС-ПИ 02ДМ, пер. № 60738-15 / RTU-327, пер. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, пер. № 37288-08	сервер ИВК
160	ПС 110 кВ Нефтепроводная, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ 35 кВ ф.№2	ТВГ-УЭТМ® 300/5, КТ 0,2S Пер. № 52619-13	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Пер. № 19813-09	ТЕ3000.02 КТ 0,2S/0,5 Пер. № 77036- 19		
161	ПС 110 кВ Нефтепроводная, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ 35 кВ ф.№3	ТВГ-УЭТМ® 300/5, КТ 0,2S Пер. № 52619-13	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Пер. № 19813-09	ТЕ3000.02 КТ 0,2S/0,5 Пер. № 77036- 19		
162	ПС 110 кВ Ладья, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№1	ТФЗМ-35А-У1 200/5, КТ 0,5 Пер. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Пер. № 19813-05	СЭТ- 4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 12		
163	ПС 110 кВ Ладья, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№2	ТФЗМ-35А-У1 200/5, КТ 0,5 Пер. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Пер. № 19813-05	ТЕ3000.02 КТ 0,2S/0,5 Пер. № 77036- 19		
164	ПС 110 кВ Ладья, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№3	ТФЗМ-35А-У1 200/5, КТ 0,5 Пер. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Пер. № 19813-05	СЭТ- 4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 12		
165	ПС 110 кВ Ладья, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№4	ТФЗМ35А-ХЛ1 200/5, КТ 0,5 Пер. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Пер. № 19813-09	СЭТ- 4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 12		
166	ПС 110 кВ Ладья, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№5	ТОЛ-СЭЩ-35- IV-01 300/5, КТ 0,2S Пер. № 47124-11	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Пер. № 19813-09	СЭТ- 4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 12		
167	ПС 110 кВ Ладья, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№6	ТФЗМ35А-ХЛ1 200/5, КТ 0,5 Пер. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Пер. № 19813-09	СЭТ- 4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 12		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
168	ПС 110 кВ Каюковская, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№1	ТВЭ-35 300/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	ТЕ3000.02 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 77036-19	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
169	ПС 110 кВ Каюковская, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№2	ТВЭ-35 300/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	ТЕ3000.02 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 77036-19		
170	ПС 110 кВ Каюковская, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№3	ТВЭ-35 300/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	ТЕ3000.02 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 77036-19		
171	ПС 110 кВ Каюковская, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№4	ТВЭ-35 300/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08		
172	ПС 110 кВ Каюковская, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№5	ТВЭ-35 300/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
173	ПС 110 кВ Каюковская, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№6	ТВЭ-35 300/5, КТ 0,5 Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	ТЕ3000.02 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 77036-19		
174	ПС 110 кВ Каюковская, ЗРУ-6 кВ, 1С 6 кВ, яч.2	ТПШЛ-10 3000/5, КТ 0,5 Рег. № 1423-60	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
175	ПС 110 кВ Каюковская, ЗРУ-6 кВ, 2С 6 кВ, яч.12	ТПШЛ-10 3000/5, КТ 0,5 Рег. № 1423-60	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		
176	ПС 110 кВ Каюковская, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТТН-Ш 300/5, КТ 0,5 Рег. № 58465-14	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
177	ПС 110 кВ Каюковская, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТТН-Ш 300/5, КТ 0,5 Рег. № 58465-14	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
178	ПС 110 кВ Диспетчерская, ЗРУ-10 кВ, 1С 10 кВ, яч.№7	ТВЛМ-10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 1856-63	НТМИ-10-66 10000/100 КТ 0,5 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		
179	ПС 110 кВ Диспетчерская, ЗРУ-10 кВ, 2С 10 кВ, яч.№31	ТВЛМ-10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 1856-63	НТМИ-10-66 10000/100 КТ 0,5 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		
180	ПС 110 кВ Диспетчерская, ЗРУ-10 кВ, 3С 10 кВ, яч.№14	ТВЛМ-10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 1856-63	НТМИ-10-66 10000/100 КТ 0,5 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		
181	ПС 110 кВ Диспетчерская, ЗРУ-10 кВ, 4С 10 кВ, яч.№38	ТВЛМ-10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 1856-63	НТМИ-10-66 10000/100 КТ 0,5 Рег. № 831-69	СЭТ- 4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Рег. № 36697- 17		
182	ПС 110 кВ Диспетчерская, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТТН-Ш 200/5, КТ 0,5 Рег. № 58465-14	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		
183	ПС 110 кВ Диспетчерская, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТТН-Ш 200/5, КТ 0,5 Рег. № 58465-14	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		
184	ПС 110 кВ Локосово, ЗРУ- 6 кВ, 1С 6 кВ, яч.17, ввод-6 кВ 1Т	ТШЛ-10У3 5000/5, КТ 0,5 Рег. № 3972-73	ЗНОЛ.06-10У3 6000:√3/100:√3 КТ 0,5 Рег. № 3344-72	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		
185	ПС 110 кВ Локосово, ЗРУ- 6 кВ, 2С 6 кВ, яч.3 ввод-6 кВ 2Т	ТШЛ-10У3 5000/5, КТ 0,5 Рег. № 3972-73	ЗНОЛ.06-10У3 6000:√3/100:√3 КТ 0,5 Рег. № 3344-72	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
186	ПС 110 кВ Локосово, ЗРУ- 6 кВ, 3С 6 кВ, яч.9, ввод-6 кВ ЗТ	ТШЛ-10УЗ 5000/5, КТ 0,5 Рег. № 3972-73	ЗНОЛ.06-10УЗ 6000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$ КТ 0,5 Рег. № 3344-72	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
187	ПС 110 кВ Покачевская, ОРУ-35кВ, 1 с.ш. 35кВ, ВЛ- 35кВ ф.№1	ТВ-35-И-1 300/5, КТ 0,5 Рег. № 19720-06	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	ТЕ3000.02 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 77036- 19		
188	ПС 110 кВ Покачевская, ОРУ-35кВ, 1 с.ш. 35кВ, ВЛ- 35кВ ф.№2	ТВ-35-И-1 600/5, КТ 0,5 Рег. № 19720-06	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ- 4ТМ.03МК.04 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671- 19		
189	ПС 110 кВ Покачевская, ОРУ-35кВ, 2 с.ш. 35кВ, ВЛ- 35кВ ф.№3	ТВ-35-И-1 300/5, КТ 0,5 Рег. № 19720-06	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	ТЕ3000.02 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 77036- 19		
190	ПС 110 кВ Покачевская, ОРУ-35кВ, 2 с.ш. 35кВ, ВЛ- 35кВ ф.№4	ТВ-35-И-1 600/5, КТ 0,5 Рег. № 19720-06	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	ТЕ3000.02 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 77036- 19		
191	ПС 110 кВ Покачевская, ЗРУ-6кВ, 1С 6кВ, яч.17, ввод-6кВ №1	ТЛМ-10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 2473-69	НАМИ-10- 95УХЛ2 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 20186-00	СЭТ- 4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Рег. № 36697- 17		
192	ПС 110 кВ Покачевская, ЗРУ-6кВ, 2С 6кВ, яч.24, ввод-6кВ №2	ТЛМ-10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 2473-69	НАМИ-10- 95УХЛ2 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 20186-00	СЭТ- 4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Рег. № 36697- 17		
193	ПС 110 кВ Покачевская, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТТН-Ш 50/5, КТ 0,5 Рег. № 58465-14	-	СЭТ- 4ТМ.03М.09 КТ 0,5S/1,0 Рег. № 36697- 17		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
194	ПС 110 кВ Покачевская, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТТН-Ш 50/5, КТ 0,5 Рег. № 58465-14	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
195	ПС 110 кВ Нонг-Еганская, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№1	ТВЭ-35 300/5, КТ 0,2S Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 12		
196	ПС 110 кВ Нонг-Еганская, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№2	ТВЭ-35 300/5, КТ 0,2S Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		
197	ПС 110 кВ Нонг-Еганская, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№3	ТВЭ-35 300/5, КТ 0,2S Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ- 4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671- 19		
198	ПС 110 кВ Нонг-Еганская, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№4	ТВЭ-35 300/5, КТ 0,2S Рег. № 44359-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
199	ПС 110 кВ Нефтяник, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№1	ТВГ-УЭТМ® 300/5, КТ 0,2S Рег. № 52619-13	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,2 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
200	ПС 110 кВ Нефтяник, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№2	ТВГ-УЭТМ® 300/5, КТ 0,2S Рег. № 52619-13	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,2 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
201	ПС 110 кВ Нефтяник, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№3	ТВГ-УЭТМ® 300/5, КТ 0,2S Рег. № 52619-13	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,2 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
202	ПС 110 кВ Нефтяник, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№4	ТВГ-УЭТМ® 300/5, КТ 0,2S Рег. № 52619-13	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,2 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
203	ПС 110 кВ Роса, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№1	ТФЗМ 35А-ХЛ1 300/5, КТ 0,5 Рег. № 26418-04	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671-19	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
204	ПС 110 кВ Роса, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№2	ТФЗМ 35А-ХЛ1 ТФЗМ-35А-У1 300/5, КТ 0,5 Рег. №№ 26418-04; 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671-19		
205	ПС 110 кВ Роса, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№3	ТОЛ-35 400/5, КТ 0,5 Рег. № 21256-07	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671-19		
206	ПС 110 кВ Роса, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№4	ТФЗМ-35А-У1 300/5, КТ 0,5 Рег. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671-19		
207	ПС 110 кВ Роса, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№5	ТФЗМ-35А-У1 600/5, КТ 0,5 Рег. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671-19		
208	ПС 110 кВ Роса, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ-35 кВ ф.№6	ТФЗМ-35А-У1 300/5, КТ 0,5 Рег. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03МК КТ 0,2S/0,5 Рег. № 74671-19		
209	ПС 110 кВ Рускинская, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ 35 кВ Икилор- 1	ТОЛ-СЭЩ 300/5, КТ 0,2S Рег. № 51623-12	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
210	ПС 110 кВ Рускинская, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ 35 кВ Икилор- 2	ТОЛ-СЭЩ 300/5, КТ 0,2S Рег. № 51623-12	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
211	ПС 110 кВ Н.Покачи, ОРУ-35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ 35 кВ ф.№1	ТВ-35 400/5, КТ 0,5 Рег. № 64181-16	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-05	СЭТ-4ТМ.03М.04 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
212	ПС 110 кВ Н.Покачи, ОРУ-35 кВ, 2С 35 кВ, ВЛ 35 кВ ф.№2	ТВ-35 400/5, КТ 0,5 Пер. № 64181-16	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Пер. № 19813-05	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697-08	УКУС-ПИ 02ДМ, пер. № 60738-15 / RTU-327, пер. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, пер. № 37288-08	сервер ИВК
213	ПС 110 кВ Н.Покачи, ОРУ-110кВ, ввод Т-1 110 кВ	ТВГ-110 300/5, КТ 0,5 Пер. № 22440-07	СРВ 123 110000:√3/100:√3 КТ 0,5 Пер. № 15853-06	СЭТ-4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Пер. № 36697-12		
214	ПС 110 кВ Н.Покачи, ОРУ-110кВ, ввод Т-2 110 кВ	ТВГ-110 300/5, КТ 0,5 Пер. № 22440-07	СРВ 123 110000:√3/100:√3 КТ 0,5 Пер. № 15853-06	СЭТ-4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Пер. № 36697-12		
215	ПС 110 кВ Кечимовская, ОРУ-110 кВ, ввод 110 кВ №1	ТВГ-110 400/5, КТ 0,5 Пер. № 22440-07	СРА 123 110000:√3/100:√3 КТ 0,2 Пер. № 15852-06	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697-08		
216	ПС 110 кВ Кечимовская, ОРУ-110 кВ, ввод 110 кВ №2	ТВГ-110 400/5, КТ 0,2S Пер. № 22440-07	СРА 123 110000:√3/100:√3 КТ 0,2 Пер. № 15852-06	СЭТ-4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Пер. № 36697-12		
217	ПС 110 кВ З.Мортымья, ЗРУ-6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, яч.4	ТЛО-10 600/5, КТ 0,2S Пер. № 25433-11	НАМИТ-6 6000/100 КТ 0,5 Пер. № 70324-18	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697-12		
218	ПС 110 кВ З.Мортымья, ЗРУ-6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, яч.16	ТЛО-10 600/5, КТ 0,2S Пер. № 25433-11	НАМИТ-6 6000/100 КТ 0,5 Пер. № 70324-18	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697-12		
219	ПС 110 кВ Вершинная, ввод 110 кВ Т-2	ТФЗМ 110Б 50/5, КТ 0,5 Пер. № 2793-71	НКФ-110-58У1 110000:√3/100:√3 КТ 0,5 Пер. № 1188-76	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697-17		
220	ПС 110 кВ Урай, ОРУ-35 кВ, 1 с.ш. 35 кВ, ВЛ 35 кВ Нефтепарк-1	ТЛ-ЭК-35 М2СЕ 100/5, КТ 0,2S Пер. № 62786-15	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Пер. № 80957-21	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697-17		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
221	ПС 110 кВ Урай, ОРУ-35 кВ, 2 с.ш. 35 кВ, ВЛ 35 кВ Нефтепарк-2	ТЛ-ЭК-35 М2СЕ 100/5, КТ 0,2S Рег. № 62786-15	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 80957-21	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 12	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
222	ПС 110 кВ Мортымья, ОРУ-35 кВ, 1 с.ш. 35 кВ, ввод 35 кВ Т-1	ТОЛ-НТЗ-35 600/5, КТ 0,2S Рег. № 69606-17	ЗНОЛП-НТЗ-35 35000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$ КТ 0,2 Рег. № 69604-17	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
223	ПС 110 кВ Мортымья, ОРУ-35 кВ, 2 с.ш. 35 кВ, ввод 35 кВ Т-2	ТОЛ-НТЗ-35 600/5, КТ 0,2S Рег. № 69606-17	ЗНОЛП-НТЗ-35 35000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$ КТ 0,2 Рег. № 69604-17	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
224	ПС 110 кВ Мортымья, РУ- 6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, яч.№15	ТОЛ-НТЗ-10 2000/5, КТ 0,5S Рег. № 69606-17	ЗНОЛП-НТЗ-6 6000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$ КТ 0,2 Рег. № 69604-17	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
225	ПС 110 кВ Мортымья, РУ- 6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, яч.№8	ТОЛ-НТЗ-10 2000/5, КТ 0,5S Рег. № 69606-17	ЗНОЛП-НТЗ-6 6000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$ КТ 0,2 Рег. № 69604-17	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
226	ПС 110 кВ Западный Толум, ОРУ-35 кВ, 1 с.ш. 35 кВ, ввод 35 кВ Т-1	ТОЛ-НТЗ-35 600/5, КТ 0,2S Рег. № 69606-17	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,2 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
227	ПС 110 кВ Западный Толум, ОРУ-35 кВ, 2 с.ш. 35 кВ, ввод 35 кВ Т-2	ТОЛ-НТЗ-35 600/5, КТ 0,2S Рег. № 69606-17	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,2 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
228	ПС 110 кВ Западный Толум, ЗРУ-6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, КЛ 6 кВ КНС- 7/1	ТОЛ-НТЗ-10 600/5, КТ 0,5S Рег. № 69606-17	ЗНОЛП-НТЗ-6 6000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$ КТ 0,5 Рег. № 69604-17	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
229	ПС 110 кВ Западный Толум, ЗРУ-6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, КЛ 6 кВ КНС- 7/2	ТОЛ-НТЗ-10 600/5, КТ 0,5S Рег. № 69606-17	ЗНОЛП-НТЗ-6 6000:√3/100:√3 КТ 0,5 Рег. № 69604-17	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
230	ПС 110 кВ Даниловка, ОРУ-35 кВ, 1 с.ш. 35 кВ, ввод 35 кВ Т-1	ТВ-СВЭЛ-35 600/5, КТ 0,2S Рег. № 43582-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 12		
231	ПС 110 кВ Даниловка, ОРУ-35 кВ, 2 с.ш. 35 кВ, ввод 35 кВ Т-2	ТВ-СВЭЛ-35 600/5, КТ 0,2S Рег. № 43582-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 12		
232	ПС 110 кВ Даниловка, ЗРУ-6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, ввод 6 кВ Т-1	ТОЛ 10-1 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 15128-03	НАМИТ-10 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 16687-13	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 12		
233	ПС 110 кВ Даниловка, ЗРУ-6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, ввод 6 кВ Т-2	ТОЛ 10-1 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 15128-03	НАМИТ-10 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 16687-02	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 12		
234	ПС 110 кВ Даниловка, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТОП-0,66 100/5, КТ 0,5 Рег. № 47959-16	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 08		
235	ПС 110 кВ Даниловка, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТОП-0,66 100/5, КТ 0,5 Рег. № 47959-16	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 12		
236	ПС 110 кВ Комаровская, ОРУ-35 кВ, 1 с.ш. 35 кВ, ввод 35 кВ Т-1	GIF 40,5 200/5, КТ 0,5S Рег. № 30368-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
237	ПС 110 кВ Комаровская, ОРУ-35 кВ, 2 с.ш. 35 кВ, ввод 35 кВ Т-2	GIF 40,5 200/5, КТ 0,5S Рег. № 30368-10	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
238	ПС 110 кВ Комаровская, ЗРУ-6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, яч.№11	ТЛМ-10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 48923-12	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
239	ПС 110 кВ Комаровская, ЗРУ-6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, яч.№14	ТЛМ-10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 48923-12	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
240	ПС 110 кВ Лема, ОРУ-35 кВ, 1 с.ш. 35 кВ, ввод 35 кВ Т-1	ТОЛ-НТЗ-35 600/5, КТ 0,2S Рег. № 69606-17	ЗНОЛП-НТЗ-35 35000:√3/100:√3 КТ 0,2 Рег. № 69604-17	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 12		
241	ПС 110 кВ Лема, ОРУ-35 кВ, 2 с.ш. 35 кВ, ввод 35 кВ Т-2	ТОЛ-НТЗ-35 600/5, КТ 0,2S Рег. № 69606-17	ЗНОЛП-НТЗ-35 35000:√3/100:√3 КТ 0,2 Рег. № 69604-17	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 12		
242	ПС 110 кВ Лема, ЗРУ-6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, яч.№12	ТЛШ-10 2000/5, КТ 0,5 Рег. № 11077-03	НТМИ-6 УЗ 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 12		
243	ПС 110 кВ Лема, ЗРУ-6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, яч.№31	ТЛШ-10 2000/5, КТ 0,5 Рег. № 11077-03	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 12		
244	ПС 110 кВ Лема, ТСН-1, ТСН-2, с.ш. 0,4 кВ	ТОП-0,66 100/5, КТ 0,5 Рег. № 47959-16	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 12		
245	ПС 110 кВ Лема, ГКС ЗРУ- 6кВ, 1 с.ш. 6 кВ, ввод 6 кВ Т- 1	ТЛШ-10 2000/5, КТ 0,5 Рег. № 11077-07	НАМИ-10- 95УХЛ2 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
246	ПС 110 кВ Лема, ГКС ЗРУ- 6кВ, 2 с.ш. 6 кВ, ввод 6 кВ Т- 2	ТЛШ-10 2000/5, КТ 0,5 Рег. № 11077-07	НАМИ-10- 95УХЛ2 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
247	ПС 110 кВ Ловинская, ОРУ-35 кВ, 1 с.ш. 35 кВ, ввод 35 кВ Т-1	ТФЗМ35А-ХЛ1 600/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
248	ПС 110 кВ Ловинская, ОРУ-35 кВ, 2 с.ш. 35 кВ, ввод 35 кВ Т-2	ТФЗМ35А-ХЛ1 400/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
249	ПС 110 кВ Ловинская, ЗРУ-6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, яч.№5	ТОЛ-СВЭЛ 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 42663-09	НАМИ-10 6000/100 КТ 0,2 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
250	ПС 110 кВ Ловинская, ЗРУ-6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, яч.№14	ТОЛ-СВЭЛ 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 42663-09	НАМИ-10 6000/100 КТ 0,2 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
251	ПС 110 кВ Лазаревская, ОРУ-35 кВ, 1 с.ш. 35 кВ, ввод 35 кВ Т-1	ТОЛ-35 600/5, КТ 0,5S Рег. № 47959-11	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
252	ПС 110 кВ Лазаревская, ОРУ-35 кВ, 2 с.ш. 35 кВ, ввод 35 кВ Т-2	ТОЛ-35 600/5, КТ 0,5S Рег. № 47959-11	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-00	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		
253	ПС 110 кВ Лазаревская, ЗРУ-6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, яч. 5	ТОЛ-СВЭЛ 1000/5, КТ 0,5S Рег. № 42663-09	НТМИ-6 У3 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697- 17		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
254	ПС 110 кВ Лазаревская, ЗРУ-6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, яч. 13	ТОЛ-СВЭЛ 1000/5, КТ 0,5S Рег. № 42663-09	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
255	ПС 110 кВ Лазаревская, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТОП-0,66 100/5, КТ 0,2S Рег. № 47959-16	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
256	ПС 110 кВ Лазаревская, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТОП-0,66 100/5, КТ 0,2S Рег. № 47959-16	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
257	ПС 110 кВ Филипповская, ОРУ-35 кВ, 1 с.ш. 35 кВ, ввод 35 кВ Т-1	ТФЗМ35А-ХЛ1 400/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 60002-15	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
258	ПС 110 кВ Филипповская, ОРУ-35 кВ, 2 с.ш. 35 кВ, ввод 35 кВ Т-2	ТФЗМ35А-ХЛ1 300/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 60002-15	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
259	ПС 110 кВ Филипповская, ЗРУ-6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, яч.№5	ТОЛ 10ХЛ3 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-82	НТМИ-6 У3 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 51199-12	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
260	ПС 110 кВ Филипповская, ЗРУ-6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, яч.№14	ТОЛ 10ХЛ3 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-82	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
261	ПС 110 кВ Филипповская, ТСН-1, ТСН-2, с.ш. 0,4кВ	ТОП-0,66 100/5, КТ 0,2S Рег. № 47959-16	-	СЭТ-4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		
262	ПС 110 кВ Узбекская, ВЛ- 110 кВ Урай - Новая -1	ТФЗМ 110Б 100/5, КТ 0,5 Рег. № 24811-03	НАМИ-110 УХЛ1 110000:√3/100:√3 КТ 0,2 Рег. № 24218-13	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
263	ПС 110 кВ Узбекская, ВЛ- 110 кВ Урай - Новая -2	ТФЗМ 110Б 100/5, КТ 0,5 Пер. № 24811-03	НАМИ-110 УХЛ1 110000: $\sqrt{3}/100:\sqrt{3}$ КТ 0,2 Пер. № 24218-13	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 17	УКУС-ПИ 02ДМ, пер. № 60738-15 / RTU-327, пер. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, пер. № 37288-08	сервер ИВК
264	ПС 110 кВ Убинская, ЗРУ- 6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, ввод 6 кВ Т-1	ТОЛ-СВЭЛ-10 600/5, КТ 0,5S Пер. № 42663-09	НАМИТ-10 6000/100 КТ 0,5 Пер. № 16687-02	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 17		
265	ПС 110 кВ Убинская, ЗРУ- 6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, ввод 6 кВ Т-2	ТОЛ-СВЭЛ-10 600/5, КТ 0,5S Пер. № 42663-09	НАМИТ-10 6000/100 КТ 0,5 Пер. № 16687-02	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 17		
266	ПС 110 кВ Сухой Бор, ОРУ-35 кВ, 1 с.ш. 35 кВ, ввод 35 кВ Т-1	ТОЛ-НТЗ-35 600/5, КТ 0,2S Пер. № 69606-17	НАЛИ-НТЗ-35 35000/100 КТ 0,2 Пер. № 70747-18	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 17		
267	ПС 110 кВ Сухой Бор, ОРУ-35 кВ, 2 с.ш. 35 кВ, ввод 35 кВ Т-2	ТОЛ-НТЗ-35 600/5, КТ 0,2S Пер. № 69606-17	НАЛИ-НТЗ-35 35000/100 КТ 0,2 Пер. № 70747-18	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 17		
268	ПС 110 кВ Сухой Бор, РУ- 6 кВ, 1 с.ш. 6кВ, яч. 6, КЛ-6 кВ ГСМ	ТОЛ-НТЗ-10 200/5, КТ 0,5S Пер. № 69606-17	ЗНОЛП.4-6 У2 6000: $\sqrt{3}/100:\sqrt{3}$ КТ 0,5 Пер. № 46738-11	СЭТ- 4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Пер. № 36697- 17		
269	ПС 110 кВ Сухой Бор, РУ- 6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, яч. 8, КЛ-6 кВ Блочная-1	ТОЛ-НТЗ-10 200/5, КТ 0,5S Пер. № 69606-17	ЗНОЛП.4-6 У2 6000: $\sqrt{3}/100:\sqrt{3}$ КТ 0,5 Пер. № 46738-11	СЭТ- 4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Пер. № 36697- 17		
270	ПС 110 кВ Сухой Бор, РУ- 6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, яч. 14, КЛ-6 кВ УПСВ-1	ТОЛ-НТЗ-10 300/5, КТ 0,5S Пер. № 69606-17	ЗНОЛП.4-6 У2 6000: $\sqrt{3}/100:\sqrt{3}$ КТ 0,5 Пер. № 46738-11	СЭТ- 4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Пер. № 36697- 17		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
271	ПС 110 кВ Сухой Бор, РУ-6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, яч. 22, КЛ-6 кВ Береговой	ТОЛ-НТЗ-10 200/5, КТ 0,5S Рег. № 69606-17	ЗНОЛП.4-6 У2 6000:√3/100:√3 КТ 0,5 Рег. № 46738-11	СЭТ-4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	УКУС-ПИ 02ДМ, рег. № 60738-15 / RTU-327, рег. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, рег. № 37288-08	сервер ИВК
272	ПС 110 кВ Сухой Бор, РУ-6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, яч. 24, КЛ-6 кВ Блочная-2	ТОЛ-НТЗ-10 400/5, КТ 0,5S Рег. № 69606-17	ЗНОЛП.4-6 У2 6000:√3/100:√3 КТ 0,5 Рег. № 46738-11	СЭТ-4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17		
273	ПС 110 кВ Сухой Бор, РУ-6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, яч. 20, КЛ-6 кВ УПСВ-2	ТОЛ-НТЗ-10 400/5, КТ 0,5S Рег. № 69606-17	ЗНОЛП.4-6 У2 6000:√3/100:√3 КТ 0,5 Рег. № 46738-11	СЭТ-4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17		
274	ПС 110 кВ Сухой Бор, РУ-6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, яч. 16, КЛ-6 кВ Кустовая-2	ТОЛ-НТЗ-10 400/5, КТ 0,5S Рег. № 69606-17	ЗНОЛП.4-6 У2 6000:√3/100:√3 КТ 0,5 Рег. № 46738-11	СЭТ-4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17		
275	ПС 110 кВ Яхлинская, ОРУ-35 кВ, 1 с.ш. 35 кВ, ВЛ 35 кВ Потанай-1	ТФЗМ35А-ХЛ1 200/5, КТ 0,5 Рег. № 8555-81	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
276	ПС 110 кВ Яхлинская, ОРУ-35 кВ, 2 с.ш. 35 кВ, ВЛ 35 кВ Потанай-2	ТФЗМ-35А-У1 200/5, КТ 0,5 Рег. № 3690-73	НАМИ-35 УХЛ1 35000/100 КТ 0,5 Рег. № 19813-09	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		
277	ПС 110 кВ Яхлинская, ЗРУ-6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, яч. 2	ТОЛ 10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-79	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08		
278	ПС 110 кВ Яхлинская, ЗРУ-6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, яч. 13	ТОЛ 10 1500/5, КТ 0,5 Рег. № 7069-79	НТМИ-6-66 6000/100 КТ 0,5 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М.01 КТ 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
279	ПС 110 кВ Яхлинская, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТОП-0,66 100/5, КТ 0,5S Пер. № 47959-16	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 17	УКУС-ПИ 02ДМ, пер. № 60738-15 / RTU-327, пер. № 41907-09 / RTU-325-E2-512-M4-B8, пер. № 37288-08	сервер ИВК
280	ПС 110 кВ Яхлинская, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТОП-0,66 100/5, КТ 0,5S Пер. № 47959-16	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 17		
281	ПС 110 кВ Ендырская, ОРУ-35 кВ, 1 с.ш. 35 кВ, яч.7	ТФЗМ 35Б-1 ХЛ1 600/5, КТ 0,2S Пер. № 26419-08	ЗНОМ-35-65 35000:√3/100:√3 КТ 0,5 Пер. № 912-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 08		
282	ПС 110 кВ Ендырская, ОРУ-35 кВ, 2 с.ш. 35 кВ, яч.1	ТФЗМ 35Б-1 ХЛ1 600/5, КТ 0,2S Пер. № 26419-08	ЗНОМ-35-65 35000:√3/100:√3 КТ 0,5 Пер. № 912-70	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 08		
283	ПС 110/35/6 кВ «Сырковая», ОРУ- 110 кВ, 1 СШ 110 кВ, ввод Т-1 110 кВ	ТВГ-110 300/5, КТ 0,5 Пер. № 22440-07	СРВ 123-550 110000:√3/100:√3 КТ 0,5 Пер. № 15853-96	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 12		
284	ПС 110/35/6 кВ «Сырковая», ОРУ- 110 кВ, 2 СШ 110 кВ, ввод Т-2 110 кВ	ТВГ-110 300/5, КТ 0,5 Пер. № 22440-07	СРВ 123-550 110000:√3/100:√3 КТ 0,5 Пер. № 15853-96	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 12		
285	ПС 110 кВ Самза, ОРУ-35 кВ, ВЛ-35 кВ Тугр-1	ТЛК-35-2 400/5, КТ 0,5S Пер. № 10573-09	НАЛИ-НТЗ-35 35000/100 КТ 0,2 Пер. № 70747-18	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 12		
286	ПС 110 кВ Самза, ОРУ-35 кВ, ВЛ-35 кВ Тугр-2	ТЛК-35-2 400/5, КТ 0,5S Пер. № 10573-09	НАЛИ-НТЗ-35 35000/100 КТ 0,2 Пер. № 70747-18	СЭТ-4ТМ.03М КТ 0,2S/0,5 Пер. № 36697- 12		

Примечания:

1. Допускается замена ТТ, ТН и счетчиков на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в таблице 2, при условии, что Предприятие-владелец АИИС КУЭ не претендует на улучшение указанных в таблице 2 метрологических характеристик.
2. Допускается замена ИПТВ, УСПД, ЦУСПД на аналогичные утвержденных типов.
3. Допускается замена сервера АИИС КУЭ без изменения используемого ПО (при условии сохранения цифрового идентификатора ПО).
4. Допускается изменение наименований ИК, без изменения объекта измерений.
5. Замена оформляется техническим актом в установленном на Предприятии-владельце АИИС КУЭ порядке, вносятся изменения в эксплуатационные документы. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами на АИИС КУЭ, как их неотъемлемая часть.

Таблица 3 – Основные метрологические характеристики ИК АИИС КУЭ

Номер ИК	Вид электрической энергии	Границы основной погрешности $\pm\delta$, %	Границы погрешности в рабочих условиях $\pm\delta$, %
1	2	3	4
1-4, 7-10, 21-24, 62, 64, 77, 78, 87, 88, 149, 151, 159-161, 166, 195-198, 217, 218, 220, 221, 230, 231, 281, 282	Активная Реактивная	0,7 1,7	1,2 1,9
5, 6, 11, 12, 17, 18, 27-46, 49, 52, 53, 55-58, 60, 61, 63, 65, 67-70, 75, 76, 79-84, 89, 90, 96, 97, 99, 100, 103-108, 111-116, 121, 124-131, 134-137, 139, 152, 153, 156-158, 162-165, 167-170, 172-175, 178-180, 184-190, 203-208, 211, 212, 219, 232, 233, 238, 239, 242, 243, 245-248, 257-260, 275, 276, 283, 284	Активная Реактивная	1,0 2,6	2,9 4,5
13-16, 25, 26, 50, 51, 93, 94, 119, 120, 122, 123, 228, 229, 236, 237, 251-254, 264, 265	Активная Реактивная	1,0 2,6	1,7 2,7
19, 20, 47, 48, 73, 74, 85, 86, 101, 102, 109, 110, 117, 118, 132, 133, 140, 141, 154, 155, 176, 177, 182, 183, 194, 234, 235, 244	Активная Реактивная	0,8 2,1	2,8 4,4
54, 59, 66, 71, 72, 91, 92, 215, 249, 250, 262, 263	Активная Реактивная	0,8 2,2	2,8 4,4
95, 98, 138, 148, 150, 171, 181, 191, 192, 213, 214, 277, 278	Активная Реактивная	1,1 2,7	3,2 5,2
142-147, 199-202, 222, 223, 226, 227, 240, 241, 266, 267	Активная Реактивная	0,4 1,1	1,0 1,7
193	Активная Реактивная	0,9 2,3	3,1 5,1
209, 210, 255, 256, 261	Активная Реактивная	0,4 0,9	0,9 1,6

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
216	Активная Реактивная	0,7 1,5	1,7 3,0
224, 225, 285, 286	Активная Реактивная	0,8 2,2	1,6 2,6
268-274	Активная Реактивная	1,1 2,7	2,2 3,7
279, 280	Активная Реактивная	0,8 2,1	1,6 2,6
Пределы абсолютной погрешности смещения шкалы времени компонентов СОЕВ АИИС КУЭ относительно национальной шкалы координированного времени Российской Федерации UTC (SU), с			±5
<p>Примечания:</p> <p>1 Характеристики погрешности ИК даны для измерений электроэнергии (получасовая)</p> <p>2 В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности $P = 0,95$.</p> <p>3 Границы погрешности результатов измерений приведены для $\cos \varphi = 0,9$, токе ТТ, равном 100 % от $I_{ном}$ для нормальных условий и для рабочих условий при $\cos \varphi = 0,8$, токе ТТ, равном 5 % от $I_{ном}$ при температуре окружающего воздуха в месте расположения счетчиков от плюс 5 °С до плюс 35 °С</p>			

Таблица 4 – Основные технические характеристики АИИС КУЭ

Наименование характеристики	Значение
1	2
Количество измерительных каналов	286
<p>Нормальные условия параметры сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности - частота, Гц температура окружающей среды для счетчиков, °С 	<p>от 98 до 102</p> <p>от 100 до 120</p> <p>0,9</p> <p>50</p> <p>от плюс 21 до плюс 25</p>
<p>Условия эксплуатации параметры сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности $\cos \varphi$ ($\sin \varphi$) - частота, Гц температура окружающей среды для ТТ и ТН, °С температура окружающей среды для счетчиков, °С температура окружающей среды для сервера ИВК, °С температура окружающей среды для УСПД, ЦУСПД, °С атмосферное давление, кПа относительная влажность, %, не более 	<p>от 90 до 110</p> <p>от 1(2) до 120</p> <p>от 0,5_{инд} до 1_{емк}</p> <p>от 49,6 до 50,4</p> <p>от минус 60 до плюс 40</p> <p>от плюс 5 до плюс 35</p> <p>от плюс 10 до плюс 30</p> <p>от плюс 15 до плюс 25</p> <p>от 80,0 до 106,7</p> <p>98</p>
<p>Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов</p> <p>Счетчики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - среднее время наработки на отказ, ч, не менее 	

Продолжение таблицы 4

1	2
СЭТ-4ТМ.03М (рег. № 36697-08):	140000
СЭТ-4ТМ.03М (рег. № 36697-12):	165000
СЭТ-4ТМ.03М (рег. № 36697-17):	220000
СЭТ-4ТМ.03МК (рег. № 74671-19):	220000
ТЕ3000 (рег. № 77036-19):	220000
УКУС-ПИ 02ДМ (рег. № 60738-15):	
- среднее время наработки на отказ одного комплекта оборудования не менее, ч, не менее	125000
УСПД:	
RTU-325 (рег. № 37288-08):	
- среднее время наработки на отказ, ч, не менее	120000
ЦУСПД: RTU-327 (рег. № 41907-09):	
- среднее время наработки на отказ, ч, не менее	35000
Сервер ИВК:	
- среднее время наработки на отказ, ч, не менее	100000
- среднее время восстановления работоспособности, ч	1
Глубина хранения информации	
Счетчики:	
СЭТ-4ТМ.03М (рег. №№ 36697-12, 36697-17):	
-каждого массива профиля при времени интегрирования 30 минут, сут	114
СЭТ-4ТМ.03М (рег. № 36697-08):	
-каждого массива профиля при времени интегрирования 30 минут, сут	113
СЭТ-4ТМ.03МК (рег. № 74671-19):	
-каждого массива профиля при времени интегрирования 30 минут, сут	114
ТЕ3000 (рег. № 77036-19):	
- каждого базового массива профиля при времени интегрирования 30 минут составляет, сут, не менее	114
УСПД:	
RTU-325 (рег. № 37288-08):	
- архива коммерческого интервала (по умолчанию) за сутки, сут, не менее	45
ЦУСПД: RTU-327 (рег. № 41907-09):	
- суточные данные о тридцатиминутных приращениях электропотребления (выработки) по каждому каналу, сут, не менее	45
Сервер ИВК:	
- хранение результатов измерений и информации о состоянии средств измерений, лет, не менее	3,5

Надежность системных решений:

- защита от кратковременных сбоев питания сервера ИВК с помощью источника бесперебойного питания;

- резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться в организации–участники ОРЭМ с помощью электронной почты и сотовой связи.

В журналах событий фиксируются факты:

- в журнале событий счетчика, УСПД и ЦУСПД:

- параметрирования;

- пропадания напряжения;
- коррекции времени.

Защищенность применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
 - электросчетчика, УСПД и ЦУСПД;
 - промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
 - испытательной коробки;
 - сервера ИВК;
- защита информации на программном уровне:
 - результатов измерений (при передаче, возможность использования цифровой подписи);
 - установка пароля на счетчик;
 - установка пароля на сервере ИВК.

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист формуляра типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 5.

Таблица 5 - Комплектность АИИС КУЭ

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
1	2	3
Трансформатор тока	СТС-CTSO	2
	GIF 40,5	6
	T-0,66У3	12
	ТВ-35	18
	ТВ-35-II-1	8
	ТВГ-110	18
	ТВГ-УЭТМ®	60
	ТВЛМ-10	21
	ТВ-СВЭЛ-35	6
	ТВЭ-35	68
	ТВЭ-35УХЛ2	8
	ТЛК-10	3
	ТЛК-35-2	6
	ТЛМ-10	26
	ТЛО-10	6
	ТЛШ10	6
	ТЛШ-10	12
	ТЛШ-10У3	18
	ТЛ-ЭК-35 М2СЕ	6
	ТОЛ 10	51
ТОЛ 10-I	6	
ТОЛ 10ХЛ3	6	
ТОЛ-10	6	
ТОЛ-10-I	9	

Продолжение таблицы 5

1	2	3
Трансформатор тока	ТОЛ-35	24
	ТОЛ-НТЗ-10	33
	ТОЛ-НТЗ-35	24
	ТОЛ-СВЭЛ	12
	ТОЛ-СВЭЛ-10	6
	ТОЛ-СЭЦ	6
	ТОЛ-СЭЦ-35-IV-01	10
	ТОП-0,66	60
	ТПШЛ-10	4
	ТТН-Ш	30
	ТФЗМ	6
	ТФЗМ 110	6
	ТФЗМ 110Б	9
	ТФЗМ 35А-ХЛ1	15
	ТФЗМ 35Б-Г ХЛ1	6
	ТФЗМ-35А-У1	45
	ТФЗМ35А-ХЛ1	60
	ТФН-35М	2
	ТШЛ-10У3	6
	Трансформатор напряжения	ЗНОЛ.06-10У3
ЗНОЛ.09-10У2		6
ЗНОЛП.4-6 У2		6
ЗНОЛП-НТЗ-35		12
ЗНОЛП-НТЗ-6		12
ЗНОМ-35-65		12
НАЛИ-НТЗ-35		4
НАМИ-10		9
НАМИ-10-95УХЛ2		6
НАМИ-110 УХЛ1		6
НАМИ-35		7
НАМИ-35 УХЛ1		75
НАМИТ-10		6
НАМИТ-6		2
НКФ-110-57 У1		12
НКФ-110-58У1		3
НТМИ-10-66		4
НТМИ-6 У3		4
НТМИ-6-66		33
СРА 123		6
СРВ 123	6	
СРВ 123-550	6	
Счетчик электрической энергии	ТЕ3000.02	13
	СЭТ-4ТМ.03М	190
	СЭТ-4ТМ.03М.01	21
	СЭТ-4ТМ.03М.04	1
СЭТ-4ТМ.03М.08	33	

Продолжение таблицы 5

1	2	3
Счетчик электрической энергии	СЭТ-4ТМ.03М.09	1
	СЭТ-4ТМ.03МК	24
	СЭТ-4ТМ.03МК.04	1
	ТЕ3000.02	2
Устройство сбора и передачи данных	RTU-325-E2-512-M4-B8	10
Центральное устройство сбора и передачи данных	RTU-327	1
Источник первичного точного времени	УКУС-ПИ 02ДМ	1
Сервер ИВК	-	1
Документация		
Формуляр	26.51/311/24	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика (метод) измерений электрической энергии с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии ООО «ЛУКОЙЛ – Западная Сибирь». МВИ 26.51/311/24, аттестованном ФБУ «Самарский ЦСМ». Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311290 от 16.11.2015.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

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

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Лукойл-Западная Сибирь»
(ООО «Лукойл-Западная Сибирь»)

ИНН 8608048498

Юридический адрес: 628486, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г Когалым,
ул. Прибалтийская, д. 20

Телефон: 8 (34667) 61494

E-mail: ws@lukoil.com

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГОМЕТРОЛОГИЯ»
(ООО «ЭНЕРГОМЕТРОЛОГИЯ»)

ИНН 7714348389

Адрес: 125124, г. Москва, ул. Ямского поля 3-я, д. 2, к. 12, эт. 2, помещ. II, ком. 9

Телефон: 8 (495) 230-02-86

E-mail: info@energometrologia.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Энерготестконтроль»
(ООО «Энерготестконтроль»)

Адрес: 117449, г. Москва, ул. Карьер, д. 2, стр. 9, помещ. 1

Телефон: 8 (495) 647-88-18

E-mail: golovkonata63@gmail.com

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.312560.

