

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «01» июня 2023 г. № 1140

Регистрационный № 89208-23

Лист № 1
Всего листов 47

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ПАО «Удмуртнефть» им. В.И. Кудинова

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ПАО «Удмуртнефть» им. В.И. Кудинова (далее – АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии, автоматизированного сбора, обработки, хранения, формирования отчетных документов и передачи полученной информации заинтересованным организациям в рамках согласованного регламента.

Описание средства измерений

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную двухуровневую автоматизированную систему с централизованным управлением и распределенной функцией измерений.

АИИС КУЭ включает в себя следующие уровни:

1-й уровень – измерительно-информационные комплексы (ИИК), включающие в себя измерительные трансформаторы тока (ТТ), измерительные трансформаторы напряжения (ТН), счетчики активной и реактивной электрической энергии (счетчики), вторичные измерительные цепи и технические средства приема-передачи данных.

2-й уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК), включающий в себя сервер с программным обеспечением (ПО) «АльфаЦЕНТР», устройство синхронизации времени (УСВ), каналобразующую аппаратуру, автоматизированные рабочие места (АРМ), технические средства для организации локальной вычислительной сети и разграничения прав доступа к информации.

Первичные токи и напряжения трансформируются измерительными трансформаторами в аналоговые сигналы низкого уровня, 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. Средняя за период реактивная мощность вычисляется по средним за период значениям активной и полной мощности.

Электрическая энергия, как интеграл по времени от средней за период 0,02 с мощности, вычисляется для интервалов времени 30 мин.

Средняя активная (реактивная) электрическая мощность вычисляется как среднее значение мгновенных значений мощности на интервале времени усреднения 30 мин.

Цифровой сигнал с выходов счетчиков при помощи технических средств приема-передачи данных поступает на сервер, где осуществляется обработка измерительной информации, в частности вычисление электрической энергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН, формирование и хранение поступающей информации, оформление отчетных документов.

Дополнительно сервер может принимать измерительную информацию в виде xml-файлов установленных форматов от ИВК прочих АИИС КУЭ, зарегистрированных в Федеральном информационном фонде, и передавать всем заинтересованным субъектам оптового рынка электроэнергии (ОРЭ), в том числе в программно-аппаратный комплекс АО «АТС» с электронной цифровой подписью субъекта ОРЭ.

От сервера информация в виде xml-файлов установленных форматов передается на АРМ энергосбытовой организации.

Передача информации от АРМ энергосбытовой организации в программно-аппаратный комплекс АО «АТС» с электронной цифровой подписью субъекта ОРЭ, в филиал АО «СО ЕЭС» и в другие смежные субъекты ОРЭ осуществляется по каналу связи с протоколом ТСР/IP сети Internet в виде xml-файлов установленного формата в соответствии с действующими требованиями к предоставлению информации.

АИИС КУЭ имеет систему обеспечения единого времени (СОЕВ), которая включает в себя часы счетчиков, часы сервера и УСВ. УСВ обеспечивает передачу шкалы времени, синхронизированной по сигналам глобальных навигационных спутниковых систем с национальной шкалой координированного времени РФ UTC(SU).

Сравнение показаний часов сервера с УСВ осуществляется 1 раз в час. Корректировка часов сервера производится при расхождении показаний часов сервера с УСВ более ± 1 с.

Сравнение показаний часов счетчиков с часами сервера осуществляется при каждом сеансе связи, но не реже 1 раза в сутки. Корректировка часов счетчиков производится при расхождении показаний часов счетчиков с часами сервера более ± 1 с.

Журналы событий счетчиков и сервера отображают факты коррекции времени с обязательной фиксацией времени до и после коррекции или величины коррекции времени, на которую были скорректированы устройства.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Маркировка заводского номера АИИС КУЭ ПАО «Удмуртнефть» им. В.И. Кудинова наносится на этикетку, расположенную на тыльной стороне сервера, типографским способом. Дополнительно заводской номер 001 указывается в формуляре.

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется программное обеспечение (ПО) «АльфаЦЕНТР». ПО «АльфаЦЕНТР» обеспечивает защиту измерительной информации паролями в соответствии с правами доступа. Метрологически значимая часть ПО и данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений. Уровень защиты ПО «АльфаЦЕНТР» от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Метрологически значимая часть ПО «АльфаЦЕНТР» указана в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО «АльфаЦЕНТР»

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ac_metrology.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 12.01
Цифровой идентификатор ПО	3E736B7F380863F44CC8E6F7BD211C54
Другие идентификационные данные	MD5

Метрологические и технические характеристики

Состав измерительных каналов (ИК) и их основные метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 2, 3.

Таблица 2 — Состав ИК АИИС КУЭ и их метрологические характеристики

Но- мер ИК	Наименование точки измере- ний	Измерительные компоненты				Сервер	Вид элек- тро- энергии	Метрологические характе- ристики ИК	
		ТТ	ТН	Счетчик	УСВ			Границы до- пускае- мой основ- ной относи- тельной по- грешности (±δ), %	Границы до- пускаемой от- носительной погрешности в рабочих условиях (±δ), %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ПС 110 кВ Паш- кино, РУ-6 кВ, ввод 6 кВ Т-1	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 1000/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НТМИ-6-66 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 2611-70 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
2	ПС 110 кВ Паш- кино, РУ-6 кВ, ввод 6 кВ Т-2	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 1000/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НТМИ-6-66 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 2611-70 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
3	ПС 110 кВ Паш- кино, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; С	-	А1805RAL-P4G- DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-20			Актив- ная	1,0	3,3
							Реак- тивная	2,1	5,5

4	ПС 110 кВ Пашкино, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; С	-	A1805RAL-P4G-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-20			Активная	1,0	3,3
							Реактивная	2,1	5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	ПС 110 кВ Пашкино, РУ-6 кВ, 1СШ 6 кВ, Яч.-1, КЛ-6 кВ Ф-1	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 100/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НТМИ-6-66 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 2611-70 Фазы: АВС	A1805RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Активная	1,3	3,3
6	ПС 110 кВ Пашкино, РУ-6 кВ, 1СШ 6 кВ, Яч.-4, КЛ-6 кВ Ф-7	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НТМИ-6-66 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 2611-70 Фазы: АВС	A1805RL-P4GB-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Активная	1,3	3,3
7	ПС 110 кВ Пашкино, РУ-6 кВ, 2СШ 6 кВ, Яч.-21, КЛ-6 кВ Ф-12	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НТМИ-6-66 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 2611-70 Фазы: АВС	A1805RL-P4GB-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Реактивная	2,5	5,6
8	ТП 6 кВ № 146, РУ-6 кВ, ввод 6 кВ Т-1	ТПЛ-10-М Кл.т. 0,5 100/5 Рег. № 22192-07 Фазы: А; С	НТМИ-6-66 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 2611-70 Фазы: АВС	A1805RL-P4GB-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Активная	1,3	3,3
9	ТП 6 кВ № 146, РУ-6 кВ, ввод 6 кВ Т-2	ТПЛ-10 Кл.т. 0,5 100/5 Рег. № 1276-59 Фазы: А; С	ЗНОЛП-6 Кл.т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 23544-07 Фазы: А; В; С	A1805RL-P4GB-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Реактивная	2,5	5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	ПС 110 кВ Мишкино-3, ОРУ-35 кВ, ввод 35 кВ Т-1	ТФЗМ-35А-У1 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 3690-73 Фазы: А; С	ЗНОМ-35-65 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 912-70 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
11	ПС 110 кВ Мишкино-3, ОРУ-35 кВ, ввод 35 кВ Т-2	ТФЗМ-35А-У1 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 3690-73 Фазы: А; С	ЗНОМ-35-65 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 912-70 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
12	ПС 110 кВ Мишкино-3, РУ-6 кВ, 1 СШ 6 кВ, ввод 6 кВ Т-1	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 1500/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; В; С	НАМИТ-10-2 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 18178-99 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
13	ПС 110 кВ Мишкино-3, РУ-6 кВ, 2 СШ 6 кВ, ввод 6 кВ Т-2	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 1500/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; В; С	НАМИТ-10-2 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 18178-99 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
14	ПС 110 кВ Мишкино-3, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; В; С	-	A1805RAL-P4G- DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-20			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,3 5,5
15	ПС 110 кВ Мишкино-3, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; В; С	-	A1805RAL-P4G- DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-20			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,3 5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16	ВЛБ-224 6 кВ, ВЛ-6 кВ Ф-1а от РУ-6 кВ 8 ряд	ТПЛМ-10 Кл.т. 0,5 150/5 Рег. № 2363-68 Фазы: А; С	НТМИ-6-66 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 2611-70 Фазы: АВС	A1805RL-P4GB- DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
17	КТП 6 кВ № 2 ООО Урал-Ди- зайн-Энерго, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 М У3 Кл.т. 0,5 600/5 Рег. № 36382-07 Фазы: А; В; С	-	A1805RAL-P4G- DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-20			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
18	ПС 220 кВ Сива, ЗРУ 6 кВ, ввод 6кВ Т1	ТПОЛ-10 Кл.т. 0,5 1500/5 Рег. № 1261-59 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ.06 Кл.т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 3344-04 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
19	ПС 220 кВ Сива, ЗРУ 6 кВ, ввод 6 кВ Т2	ТПОЛ-10 Кл.т. 0,5 1500/5 Рег. № 1261-59 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ.06 Кл.т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 3344-04 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
20	ПС 220 кВ Сива, ОРУ 35 кВ, 1С 35 кВ, Яч. 6, ВЛ 35 кВ Сива-Мишкино 3 I цепь с отпай- ками (Мишкино 3-1)	ТВ-35-II-4 У2 Кл.т. 0,5S 300/5 Рег. № 80232-20 Фазы: А; С	ЗНОМ-35-65 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 912-70 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21	ПС 220 кВ Сива, ОРУ 35 кВ, 2С 35 кВ, Яч. 4, ВЛ 35 кВ Сива-Мишкино 3 II цепь с от- пайками (Миш- кино 3-2)	ТВ-35-II-4 У2 Кл.т. 0,5S 300/5 Рег. № 80232-20 Фазы: А; С	ЗНОМ-35-65 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 912-70 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
22	ПС 220 кВ Сива, ЗРУ 6 кВ, ввод 6 кВ ТСН 1	ТПЛ-10 Кл.т. 0,5 50/5 Рег. № 1276-59 Фазы: А; С	ЗНОЛ.06 Кл.т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 3344-04 Фазы: А; В; С	A1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
23	ПС 220 кВ Сива, ЗРУ 6 кВ, ввод 6 кВ ТСН 2	ТПЛ-10 Кл.т. 0,5 100/5 Рег. № 1276-59 Фазы: А; С	ЗНОЛ.06 Кл.т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 3344-04 Фазы: А; В; С	A1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
24	ПС 35 кВ Крас- ное, РУ-6 кВ, 1СШ 6 кВ, ввод 6 кВ Т-1	ТОЛ 10-1 Кл.т. 0,5 800/5 Рег. № 15128-03 Фазы: А; С	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-07 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
25	ПС 35 кВ Крас- ное, РУ-6 кВ, 2СШ 6 кВ, ввод 6 кВ Т-2	ТОЛ 10-1 Кл.т. 0,5 800/5 Рег. № 15128-03 Фазы: А; С	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-07 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
26	ПС 35 кВ Красное, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5 50/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; В; С	-	А1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,0	3,2	
							Реак- тивная	2,1	5,5	
27	ПС 35 кВ Красное, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5 50/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; В; С	-	А1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,0	3,2	
							Реак- тивная	2,1	5,5	
28	ПС 110 кВ Смирново, РУ-6 кВ, 1СШ 6 кВ, ввод 6 кВ Т-1	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 1000/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 6000/100 Рег. № 11094-87 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,1	3,2	
							Реак- тивная	2,2	5,6	
29	ПС 110 кВ Смирново, РУ-6 кВ, 2СШ 6 кВ, ввод 6 кВ Т-2	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 1000/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 6000/100 Рег. № 11094-87 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,1	3,2	
							Реак- тивная	2,2	5,6	
30	ПС 110 кВ Смирново, РУ-0,22 кВ, ввод 0,22 кВ ТСН1	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; С	-	А1805RAL-P4G- DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-20		УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная	1,0	3,3
								Реак- тивная	2,1	5,5
31	ПС 110 кВ Смирново, РУ-0,22 кВ, ввод 0,22 кВ ТСН2	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; С	-	А1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11				Актив- ная	1,0	3,3
								Реак- тивная	2,1	5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
32	ПС 110 кВ Смирново, РУ-6 кВ, 1СШ 6 кВ, Яч. 4, КЛ-6 кВ	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 6000/100 Рег. № 11094-87 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,1	3,2
							Реак- тивная	2,2	5,5
33	КТПН 6 кВ № 6, РУ-0,4 кВ Яч. 3	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 200/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; В; С	-	А1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,0	3,3
							Реак- тивная	2,1	5,5
34	ТП 6 кВ № 8, 2СШ 0,4 кВ, QS-18, КЛ-0,4 кВ в сторону ООО Алек- сандра	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; В; С	-	А1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная	1,0	3,3
							Реак- тивная	2,1	5,5
35	ТП 6 кВ № 8, 2СШ 0,4 кВ, QS-20, КЛ-0,4 кВ в сторону ООО Алек- сандра	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 150/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; В; С	-	А1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,0	3,3
							Реак- тивная	2,1	5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
36	ПС 220 кВ Позимь, ОРУ 110 кВ, 1СШ 110 кВ, Яч.1, ВЛ 110 кВ Позимь-Донцовская I цепь с отпайкой на ПС Завьялово (ВЛ 110 кВ Донцовская 1)	ТВ-110 Кл.т. 0,5 500/5 Рег. № 19720-05 Фазы: А; В; С	НАМИ-110 УХЛ1 Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 60353-15 Фазы: А; В; С	А1802RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,0	2,9
							Реак- тивная	2,0	4,6
37	ПС 220 кВ Позимь, ОРУ 110 кВ, 2СШ 110 кВ, Яч.2, ВЛ 110 кВ Позимь-Донцовская II цепь с отпайкой на ПС Завьялово (ВЛ 110 кВ Донцовская 2)	ТВУ-110 Кл.т. 0,5 500/5 Рег. № 3182-72 Фазы: А; С ТВ-110 Кл.т. 0,5 500/5 Рег. № 19720-05 Фазы: В	НАМИ-110 УХЛ1 Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 60353-15 Фазы: А; В; С	А1802RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,0	2,9
							Реак- тивная	2,0	4,6
38	ПС 220 кВ Позимь, ОРУ 110 кВ, Яч. 14, ОМВ-110 кВ	ТВ 110-I Кл.т. 0,5 600/6 Рег. № 80232-20 Фазы: А; В; С	НАМИ-110 УХЛ1 Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 60353-15 Фазы: А; В; С	А1802RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная	1,0	2,9
							Реак- тивная	2,0	4,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
39	ПС 110 кВ Завьялово, ОРУ-110 кВ, ввод 110 кВ Т-1	ТФЗМ-110Б-IV1 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 2793-71 Фазы: А; С ТФМ-110-II Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 16023-97 Фазы: В	НКФ110-83У1 Кл.т. 0,5 110000/√3/100/√3 Рег. № 1188-84 Фазы: А; В; С	А1802RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,1 2,3	3,0 4,7
40	ПС 110 кВ Завьялово, ОРУ-110 кВ, ввод 110 кВ Т-2	ТФЗМ-110Б-IVУ1 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 2793-71 Фазы: А; В; С	НКФ110-83У1 Кл.т. 0,5 110000/√3/100/√3 Рег. № 1188-84 Фазы: А; В; С	А1802RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,1 2,3	3,0 4,7
41	ПС 110 кВ Донцовская, ОРУ-35 кВ, 2СШ 35 кВ, ВЛ-35 кВ Донцовская-Гольяны	ТФЗМ-35А-У1 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 3690-73 Фазы: А; С	ЗНОМ-35-65 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 912-70 Фазы: А; В; С	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
42	ПС 110 кВ Донцовская, ОРУ-35 кВ, 1СШ 35 кВ, ВЛ-35 кВ Донцовская-Перевозное	ТФЗМ-35А-У1 Кл.т. 0,5 400/5 Рег. № 3690-73 Фазы: А; С	ЗНОМ-35-65 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 912-70 Фазы: А; В; С	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
43	ПС 35 кВ Бураново, ОРУ-35 кВ, 2СШ 35 кВ, ВЛ-35 кВ Юськи-Бураново	ТФН-35М Кл.т. 0,5 100/5 Рег. № 3690-73 Фазы: А; С	ЗНОМ-35-65 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 912-70 Фазы: А; В; С	A1805RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная	1,3	3,3
44	ПС 35 кВ Бураново, ОРУ-35 кВ, 1СШ 35 кВ, ВЛ-35 кВ Яган-Бураново	ТФН-35М Кл.т. 0,5 100/5 Рег. № 3690-73 Фазы: А; С	ЗНОМ-35-65 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 912-70 Фазы: А; В; С	A1805RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11			Актив- ная	1,3	3,3
45	ПС 35 кВ Бураново, РУ-10 кВ, 1СШ 10 кВ, Яч.2, КЛ-10 кВ СНТ Сталевар	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 100/5 Рег. № 2473-05 Фазы: А; С	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 10000/100 Рег. № 11094-87 Фазы: АВС	A1805RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,1	3,2
46	ВРУ 0,4 кВ ОАО Связь-ТрансНефть ВК ПТУС, КЛ-0,4 кВ от КТП10 кВ №1 АБК	-	-	Меркурий 230 ART-01 PQRSIN Кл.т. 1,0/2,0 Рег. № 23345-07			Актив- ная	1,0	3,2
47	ПС 110 кВ Каменное, КРУН-10 кВ, 1СШ 10 кВ, Яч.3	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 200/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИ-10-95 УХЛ2 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 20186-00 Фазы: АВС	A1805RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
48	ПС 110 кВ Каменное, КРУН-10 кВ, 2СШ 10 кВ, Яч.17	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 200/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИ-10-95 УХЛ2 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 20186-00 Фазы: АВС	A1805RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная	1,3	3,3		
								Реак- тивная	2,5	5,6	
49	ПС 110 кВ Нефтяная, ЗРУ-6 кВ НПС Малая Пурга, 1 с.ш. 6 кВ, Яч. 1	ТЛО-10 Кл.т. 0,5S 150/5 Рег. № 25433-03 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ-ЭК-10 Кл.т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 47583-11 Фазы: А; В; С	A1805RAL-P4G-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11					Актив- ная	1,3	3,3
									Реак- тивная	2,5	5,6
50	ВЛБ УКУН М. Пурга 6 кВ, ввод 6 кВ	ТПЛ-10 Кл.т. 0,5 150/5 Рег. № 1276-59 Фазы: А; В; С	НАМИ-10-95 УХЛ2 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 20186-00 Фазы: АВС	A1805RALQ-P4GB-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11					Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6		
51	ВЛБ 6 кВ УКУН ОАО Белкамнефть, ввод 6 кВ	ТЛК-10 Кл.т. 0,5 50/5 Рег. № 9143-01 Фазы: А; С	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-13 Фазы: АВС	A1805RAL-P4G-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-20			Актив- ная	1,3	3,3		
							Реак- тивная	2,5	5,6		
52	ПС 110 кВ Соколовка, ОРУ-35 кВ, 1СШ 35 кВ, ВЛ-35 кВ Ельниково 1ц.	ТЛО-35 Кл.т. 0,5S 300/5 Рег. № 36291-11 Фазы: А; В; С	НАЛИ-НТЗ-35 Кл.т. 0,2 35000/100 Рег. № 70747-18 Фазы: АВС	СЭТ- 4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17			Актив- ная	1,1	3,3		
							Реак- тивная	2,2	5,5		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
53	ПС 110 кВ Соколовка, ОРУ-35 кВ, 2СШ 35 кВ, ВЛ-35 кВ Ельниково 2ц.	ТЛО-35 Кл.т. 0,5S 300/5 Рег. № 36291-11 Фазы: А; В; С	НАЛИ-НТЗ-35 Кл.т. 0,2 35000/100 Рег. № 70747-18 Фазы: АВС	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17			Активная Реактивная	1,1 2,2	3,3 5,5
54	ПС 110 кВ Соколовка, ОРУ-35 кВ, 1СШ 35 кВ, ВЛ-35 кВ Потаповская 1ц.	ТЛО-35 Кл.т. 0,5S 300/5 Рег. № 36291-11 Фазы: А; В; С	НАЛИ-НТЗ-35 Кл.т. 0,2 35000/100 Рег. № 70747-18 Фазы: АВС	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17			Активная Реактивная	1,1 2,2	3,3 5,5
55	ПС 110 кВ Соколовка, ОРУ-35 кВ, 2СШ 35 кВ, ВЛ-35 кВ Потаповская 2ц.	ТЛО-35 Кл.т. 0,5S 300/5 Рег. № 36291-11 Фазы: А; В; С	НАЛИ-НТЗ-35 Кл.т. 0,2 35000/100 Рег. № 70747-18 Фазы: АВС	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17			Активная Реактивная	1,1 2,2	3,3 5,5
56	ПС 110 кВ Соколовка, КРУН-6 кВ, 1СШ 6 кВ, Ввод 6 кВ Т-1	ТЛП-10-1 Кл.т. 0,5S 3000/5 Рег. № 30709-11 Фазы: А; В; С	НАМИ-10-95 УХЛ2 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 60002-15 Фазы: АВС	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Активная Реактивная	1,3 2,5	3,3 5,6
57	ПС 110 кВ Соколовка, КРУН-6 кВ, 2СШ 6 кВ, Ввод 6 кВ Т-2	ТЛП-10-1 Кл.т. 0,5S 3000/5 Рег. № 30709-11 Фазы: А; В; С	НАМИ-10-95 УХЛ2 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 60002-15 Фазы: АВС	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17			Активная Реактивная	1,3 2,5	3,3 5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
58	ПС 110 кВ Со- коловка, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТШП-0,66 Кл.т. 0,2S 400/5 Рег. № 64182-16 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17			Актив- ная	0,3	1,4
							Реак- тивная	0,7	2,4
59	ПС 110 кВ Со- коловка, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТШП-0,66 Кл.т. 0,2S 400/5 Рег. № 64182-16 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.08 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17			Актив- ная	0,3	1,4
							Реак- тивная	0,7	2,4

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
60	ПС 110 кВ Сигаево, КРУН-10 кВ, Ввод 10 кВ Т-1	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 1000/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-97 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная	1,3	3,3		
								Реак- тивная	2,5	5,6	
61	ПС 110 кВ Сигаево, КРУН-10 кВ, Ввод 10 кВ Т-2	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 1000/5 Рег. № 2473-05 Фазы: А; С	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-97 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06					Актив- ная	1,3	3,3
									Реак- тивная	2,5	5,6
62	ПС 110 кВ Сигаево, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; С	-	А1802RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06					Актив- ная	0,9	2,9
									Реак- тивная	1,9	4,6
63	ПС 110 кВ Сигаево, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; С	-	А1802RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06					Актив- ная	0,9	2,9
							Реак- тивная	1,9	4,6		
64	ПС 110 кВ Сигаево, КРУН-10 кВ, 1СШ 10 кВ, Яч. 1, КЛ 10 кВ ф.№1	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 1856-63 Фазы: А; С	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-97 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,3	3,3		
							Реак- тивная	2,5	5,6		
65	ПС 110 кВ Сигаево, КРУН-10 кВ, 2СШ 10 кВ, Яч. 15, КЛ-10 кВ ф.№15	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-97 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,3	3,3		
							Реак- тивная	2,5	5,6		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
66	ПС 110 кВ Сигаево, КРУН-10 кВ, 1СШ 10 кВ, Яч. 1А, КЛ-10 кВ Ф-1А	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 100/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-97 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
67	ПС 110 кВ Сигаево, КРУН-10 кВ, 1СШ 10 кВ, Яч. 2, КЛ-10 кВ Ф-2	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-97 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
68	ПС 110 кВ Сигаево, КРУН-10 кВ, 2СШ 10 кВ, Яч. 12, КЛ-10 кВ фид. 12	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 100/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-97 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
69	ПС 110 кВ Сигаево, КРУН-10 кВ, 1СШ 10 кВ, Яч. 6, КЛ-10 кВ Ф-5	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 150/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-97 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
70	ПС 110 кВ Сигаево, КРУН-10 кВ, 2СШ 10 кВ, Яч. 11, КЛ-10 кВ Ф-10	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 150/5 Рег. № 2473-69 Фаза: А	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-97 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,3	3,3
		ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 150/5 Рег. № 48923-12 Фаза: С					Реак- тивная	2,5	5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
71	ПС 110 кВ Сигаево, КРУН-10 кВ, 2СШ 10 кВ, Яч. 11, ВЛ-10 кВ Ф-11	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-97 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная	1,3	3,3		
								Реак- тивная	2,5	5,6	
72	ПС 35 кВ Прикамская, РУ-6 кВ, ввод 6 кВ Т-1	ТОЛ-10 Кл.т. 0,5 600/5 Рег. № 7069-79 Фазы: А; С	ЗНОЛ.06 Кл.т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 3344-04 Фазы: А; В; С	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06					Актив- ная	1,3	3,3
									Реак- тивная	2,5	5,6
73	ПС 35 кВ Прикамская, РУ-6 кВ, ввод 6 кВ Т-2	ТОЛ-10 Кл.т. 0,5 600/5 Рег. № 7069-79 Фазы: А; С	ЗНОЛ.06 Кл.т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 3344-04 Фазы: А; В; С	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06					Актив- ная	1,3	3,3
									Реак- тивная	2,5	5,6
74	ПС 35 кВ Прикамская, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 15174-01 Фазы: А; В; С	-	А1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11			Актив- ная	1,0	3,3		
							Реак- тивная	2,1	5,5		
75	ПС 35 кВ Прикамская, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 15174-01 Фазы: А; В; С	-	А1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11			Актив- ная	1,0	3,3		
							Реак- тивная	2,1	5,5		
76	ПС 110 кВ Порозово, РУ-10 кВ, 1СШ 10 кВ, ввод 10 кВ Т-1	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НТМИ-10-66У3 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 831-69 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11			Актив- ная	1,3	3,3		
							Реак- тивная	2,5	5,6		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
77	ПС 110 кВ Порозово, РУ-10 кВ, 2СШ 10 кВ, ввод 10 кВ Т-2	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НТМИ-10-66У3 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 831-69 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная	1,3	3,3		
								Реак- тивная	2,5	5,6	
78	ПС 110 кВ Порозово, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; В; С	-	А1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06					Актив- ная	1,0	3,3
									Реак- тивная	2,1	5,5
79	ПС 110 кВ Порозово, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; В; С	-	А1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06					Актив- ная	1,0	3,3
							Реак- тивная	2,1	5,5		
80	ПС 110 кВ Арзамасцево, КРУН-10 кВ, 1СШ 10 кВ, Яч.2, ВЛ-10 кВ Ф-2	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 10000/100 Рег. № 11094-87 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,1	3,2		
							Реак- тивная	2,2	5,5		
81	ПС 110 кВ Арзамасцево, КРУН-10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Яч. 12, ВЛ-10 кВ ф. 12	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 10000/100 Рег. № 11094-87 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,1	3,2		
							Реак- тивная	2,2	5,5		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
82	ПС 110 кВ Вы- сотная, ЗРУ-6 кВ, Яч.13, КЛ- 6 кВ Ф-13	ТОЛ-10 Кл.т. 0,5S 400/5 Рег. № 7069-07 Фазы: А; С	ЗНОЛП-6 У2 Кл.т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
83	ТП-183 6кВ, РУ-6 кВ, КЛ-6 кВ на ТП-183	ТЛО-10 Кл.т. 0,5 150/5 Рег. № 25433-11 Фазы: А; С	НАМИТ-10-2 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 18178-99 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
84	ТП-183 6 кВ, РУ-0,4 кВ, 1СШ 0,4 кВ, QS-5, КЛ-0,4 кВ	Т-0,66 Кл.т. 0,5 200/5 Рег. № 36382-07 Фазы: А; В; С	-	A1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
85	ТП-183 6 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 СШ 0,4 кВ, Яч.3, Р4, КЛ-0,4 кВ Основная	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 200/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; В; С	-	A1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,3 5,5
86	ТП-183 6 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 СШ 0,4 кВ, Яч.4, Р8, КЛ-0,4 кВ Резервная	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 200/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; В; С	-	A1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,3 5,5
87	ПС 110 кВ Ма- зунино, РУ-10 кВ, 1СШ 10 кВ, ввод 10 кВ Т-1	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 600/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-07 Фазы: АВС	СЭТ- 4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
88	ПС 110 кВ Ма- зунино, РУ-10 кВ, 2СШ 10 кВ, ввод 10 кВ Т-2	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 600/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-07 Фазы: АВС	СЭТ- 4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
89	ПС 110 кВ Ма- зунино, РУ-0,4 кВ, КЛ 0,4 кВ	Т-0,66 Кл.т. 0,5 150/5 Рег. № 52667-13 Фазы: А; В; С	-	ПСЧ- 4ТМ.05МК.04 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
90	ВЛБ-35 кВ Та- расово, МВ-35 кВ, отпайка ВЛ- 35 кВ на ПС 35 кВ Кама	ТФН-35М Кл.т. 0,5 150/5 Рег. № 3690-73 Фазы: А; С	ЗНОМ-35-65 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 912-70 Фазы: А; В; С	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
91	ПС 110 кВ Се- гедур, КРУ-10 кВ, 1СШ 10 кВ, ЛЭП-10 кВ Ф-5	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 200/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИТ-10-2 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-02 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
92	ПС 110 кВ Се- гедур, КРУ-10 кВ, 1СШ 10 кВ, ЛЭП-10 кВ Ф-9	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 200/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИТ-10-2 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-02 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
93	ПС 110 кВ Се- гедур, КРУ-10 кВ, 1СШ 10 кВ, ЛЭП-10 кВ Ф- 11	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 150/5 Рег. № 2473-05 Фазы: А; С	НАМИТ-10-2 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-02 Фазы: АВС	А1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,3	3,3
					Реак- тивная	2,5	5,6		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
94	ПС 110 кВ Сегедур, КРУ-10 кВ, 2СШ 10 кВ, ЛЭП-10 кВ Ф-14	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 150/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИТ-10-2 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-02 Фазы: АВС	A1805RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Активная Реактивная	1,3 2,5	3,3 5,6
95	ПС 110 кВ Сегедур, КРУ-10 кВ, 2СШ 10 кВ, ЛЭП-10 кВ Ф-16	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 200/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИТ-10-2 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-02 Фазы: АВС	A1805RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Активная Реактивная	1,3 2,5	3,3 5,6
96	ПС 110 кВ Сегедур, КРУ-10 кВ, 1СШ 10 кВ, ЛЭП-10 кВ Ф-10	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 100/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИТ-10-2 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-02 Фазы: АВС	A1805RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Активная Реактивная	1,3 2,5	3,3 5,6
97	ПС 110 кВ Сегедур, КРУ-10 кВ, 2СШ 10 кВ, ЛЭП-10 кВ Ф-15	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИТ-10-2 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-02 Фазы: АВС	A1805RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Активная Реактивная	1,3 2,5	3,3 5,6
98	ТП 313П 10 кВ, РУ-0,4 кВ скв.1442, ввод 0,4 кВ	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; В; С	-	A1805RAL-P4G-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-20			Активная Реактивная	1,0 2,1	3,3 5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
99	ПС 220 кВ Комсомольская, ОРУ 110 кВ, 1СШ 110 кВ, Яч.5, ВЛ 110 кВ Комсомольская-Кыква I цепь с отпайками (ВЛ 110 Кыква 1)	ТВ-110 Кл.т. 0,5 400/5 Рег. № 19720-05 Фазы: А; В; С	НКФ110-83У1 Кл.т. 0,5 110000/√3/100/√3 Рег. № 1188-84 Фазы: А; В; С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06			Актив-ная Реак-тивная	1,1 2,3	3,0 4,7
100	ПС 220 кВ Комсомольская, ОРУ 110 кВ, 2СШ 110 кВ, Яч.7, ВЛ 110 кВ Комсомольская-Кыква II цепь с отпайками (ВЛ 110 Кыква 2)	ТВ-110 Кл.т. 0,5 400/5 Рег. № 19720-05 Фазы: А; В; С	НАМИ-110 УХЛ1 Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 60353-15 Фазы: А; В; С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06			Актив-ная Реак-тивная	1,0 2,0	2,9 4,6
101	ПС 220 кВ Комсомольская, ОРУ 110 кВ, 1СШ 110 кВ, Яч.1, ВЛ 110 кВ Комсомольская-Башмаково 1 цепь (ВЛ 110 кВ Башмаково 1)	ТВ-110 Кл.т. 0,5 400/5 Рег. № 19720-05 Фазы: А; В; С	НКФ110-83У1 Кл.т. 0,5 110000/√3/100/√3 Рег. № 1188-84 Фазы: А; В; С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив-ная Реак-тивная	1,1 2,3	3,0 4,7

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
102	ПС 220 кВ Комсомольская, ОРУ 110 кВ, 2СШ 110 кВ, Яч.2, ВЛ 110 кВ Комсомольская-Башмаково 2 цепь (ВЛ 110 кВ Башмаково 2)	ТВ-110 Кл.т. 0,5 400/5 Рег. № 19720-05 Фазы: А; В; С	НАМИ-110 УХЛ1 Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 60353-15 Фазы: А; В; С	A1802RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,0	2,9 4,6
103	ПС 220 кВ Комсомольская, ОРУ 110 кВ, яч 9, ОМВ-110 кВ	ТВ-110 Кл.т. 0,5 400/5 Рег. № 19720-05 Фазы: А; В; С	НКФ110-83У1 Кл.т. 0,5 110000/√3/100/√3 Рег. № 1188-84 Фазы: А; В; С	A1802RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,1 2,3	3,0 4,7
104	КТП 6 кВ № 73, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТТИ-А Кл.т. 0,5 150/5 Рег. № 28139-07 Фазы: А; В; С	-	A1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
105	КТП 6 кВ, ВРУ-0,4 кВ ВЩ-2 ОАО Ростелеком, ввод 0,4 кВ	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; В; С	-	A1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,3 5,5
106	ПС 110 кВ Зура, ОРУ-35 кВ, 1 СШ 35 кВ, ВЛ-35 кВ Игра-Зура 1ц.	ТФ3М-35А-У1 Кл.т. 0,5 400/5 Рег. № 3690-73 Фазы: А; С	ЗНОМ-35-65 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 912-70 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
107	ПС 110 кВ Зура, ОРУ-35 кВ, 2СШ 35 кВ, ВЛ- 35 кВ Игра-Зура 2ц	ТФЗМ-35А-У1 Кл.т. 0,5 100/5 Рег. № 3690-73 Фазы: А; С	ЗНОМ-35-65 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 912-70 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,3	3,3
108	ПС 110 кВ Зура, ОРУ-35 кВ, 2 СШ 35 кВ, ВЛ- 35 кВ Зура 110 - Зура 35 (сель- ская)	ТФЗМ 35А-У1 Кл.т. 0,5 100/5 Рег. № 3690-73 Фазы: А; С	ЗНОМ-35-65 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 912-70 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,3	3,3
109	ПС 110 кВ Зура, КРУН-10 кВ, Ввод 10 кВ Т-1	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 1000/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; В; С	НАМИ-10 У2 Кл.т. 0,2 10000/100 Рег. № 11094-87 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,1	3,2
110	ПС 110 кВ Зура, КРУН-10 кВ, Ввод 10 кВ Т-2	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 1000/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; В; С	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-13 Фазы: АВС	A1805RALXQ- P4GB-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11			Актив- ная	1,3	3,3
111	ПС 110 кВ Зура, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; В; С	-	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная	1,0	3,3
112	ПС 110 кВ Зура, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; В; С	-	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,0	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
							Реак- тивная	2,2	5,5
							Реак- тивная	2,1	5,5
							Реак- тивная	2,1	5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
113	ПС 110 кВ Зура, КРУН-10 кВ, 1 СШ 10 кВ, Яч. 10, ВЛ-10 кВ ф. 10	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИ-10 У2 Кл.т. 0,2 10000/100 Рег. № 11094-87 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
114	ПС 110 кВ Зура, КРУН-10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Яч. 22, ВЛ-10 кВ ф. 22	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 50/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-13 Фазы: АВС	A1805RALXQ- P4GB-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
115	ПС 35 кВ Тю- птиево, РУ-10 кВ, ввод 10 кВ Т-1	ТПЛ-10 Кл.т. 0,5 150/5 Рег. № 1276-59 Фазы: А; С	НАМИТ-10-2 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-02 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
116	ПС 35 кВ Тю- птиево, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСН-1	Т-0,66 Кл.т. 0,5 50/5 Рег. № 67928-17 Фазы: А; В; С	-	A1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
117	ПС 35 кВ Лоза- Люк, КРУН-10 кВ, 1СШ 10 кВ, Яч. 1, ВЛ-10 кВ Ф-1	ТОЛ-10 УТ2 Кл.т. 0,5 100/5 Рег. № 6009-77 Фазы: А; С	НАМИ-10-95 УХЛ2 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 20186-00 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
118	ПС 35 кВ Лоза- Люк, КРУН-10 кВ, 2СШ 10 кВ, Яч. 18, ВЛ-10 кВ Ф-18	ТОЛ-10 УТ2 Кл.т. 0,5 50/5 Рег. № 6009-77 Фазы: А; С	ЗНОЛ.06 Кл.т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 3344-08 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
119	ПС 220 кВ Игра, ОРУ 35 кВ, 1С 35 кВ, ВЛ 35кВ Зура- Игра 1 цепь с отпайками (ВЛ 35 кВ Зура1)	ТВ-35-П-4 У2 Кл.т. 0,5 150/5 Рег. № 80232-20 Фазы: А; С	НАМИ-35 УХЛ1 Кл.т. 0,2 35000/100 Рег. № 60002-15 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,1 2,2	3,2 5,5
120	ВЛ 35 кВ Игра- Зура 2 ц., Оп. 126, ПКУ	ТВ-35-П Кл.т. 0,5 150/5 Рег. № 46101-10 Фазы: А; С	ЗНОМ-35-65 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 912-07 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
121	ПС 35 кВ Пром- база, КРУН-10 кВ, 2СШ 10 кВ, Яч. 6, ВЛ-10 кВ Ф-6	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 150/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НТМИ-10-66У3 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 831-69 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
122	ПС 35 кВ Пром- база, КРУН-10 кВ, 1СШ 10 кВ, Яч. 7, ВЛ-10 кВ Ф-7	ТВЛМ-10 Кл.т. 0,5 200/5 Рег. № 1856-63 Фазы: А; С	НАМИ-10-95 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 20186-00 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
123	ПС 35 кВ Пром- база, КРУН-10 кВ, 1СШ 10 кВ, Яч. 5, ВЛ-10 кВ Ф-1	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 100/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИ-10-95 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 20186-00 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
124	ПС 35 кВ Пром-база, КРУН-10 кВ, 2СШ 10 кВ, Яч. 16, ВЛ-10 кВ Ф-5	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 100/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НТМИ-10-66У3 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 831-69 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
125	ПС 35 кВ Пром-база, КРУН-10 кВ, 2СШ 10 кВ, Яч. 18, КЛ-10 кВ Ф-8	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 150/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НТМИ-10-66У3 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 831-69 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
126	ПС 35 кВ Пром-база, КРУН-10 кВ, 1СШ 10 кВ, Яч. 9, КЛ-10 кВ Ф-9	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 100/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИ-10-95 УХЛ2 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 20186-00 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
127	ЗТП 10 кВ №1, РУ-0.4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТШП-0,66 Кл.т. 0,5S 1000/5 Рег. № 64182-16 Фазы: А; В; С	-	A1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,3 5,5
128	ЗТП 10 кВ №2, РУ-0.4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТШП-0,66 Кл.т. 0,5S 1500/5 Рег. № 64182-16 Фазы: А; В; С	-	A1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,3 5,5
129	ВЛБ-09-01 10 кВ, ввод 10 кВ	ТЛК-10 Кл.т. 0,5 100/5 Рег. № 9143-01 Фазы: А; С	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 10000/100 Рег. № 11094-87 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,1 2,2	3,2 5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
130	КТП 10 кВ ООО ИТМЗ, РУ-0.4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТШП-0,66 Кл.т. 0,5S 600/5 Рег. № 29779-05 Фазы: А; В; С	-	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,0	3,3
							Реак- тивная	2,1	5,5
131	ПС 110 кВ Кыква, ОРУ-110 кВ, ВЛ-110 кВ Газовая-Кыква 1 ц.	TG145N Кл.т. 0,5S 600/5 Рег. № 30489-09 Фазы: А; В; С	ЗНГА-110 Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 60290-15 Фазы: А; В; С	A1802RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,0	2,9
							Реак- тивная	2,0	4,6
132	ПС 110 кВ Кыква, ОРУ-110 кВ, ВЛ-110 кВ Газовая-Кыква 2 ц.	TG145N Кл.т. 0,5S 600/5 Рег. № 30489-09 Фазы: А; В; С	ЗНГА-110 Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 60290-15 Фазы: А; В; С	A1802RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,0	2,9
							Реак- тивная	2,0	4,6
133	ПС 110 кВ Кыква, ОРУ-110 кВ, ВЛ-110 кВ Кыква-Як-Бодья 1 ц.	TG145N Кл.т. 0,5S 600/5 Рег. № 30489-09 Фазы: А; В; С	ЗНГА-110 Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 60290-15 Фазы: А; В; С	A1802RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,0	2,9
							Реак- тивная	2,0	4,6
134	ПС 110 кВ Кыква, ОРУ-110 кВ, ВЛ-110 кВ Кыква-Як-Бодья 2 ц.	TG145N Кл.т. 0,5S 600/5 Рег. № 30489-09 Фазы: А; В; С	ЗНГА-110 Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 60290-15 Фазы: А; В; С	A1802RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная	1,0	2,9
							Реак- тивная	2,0	4,6
135	ПС 110 кВ Кыква, ОРУ- 110кВ, ОСШ- 110 кВ ОМВ- 110 кВ	TG145N Кл.т. 0,5S 600/5 Рег. № 30489-09 Фазы: А; В; С	ЗНГА-110 Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 60290-15 Фазы: А; В; С	A1802RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,0	2,9
							Реак- тивная	2,0	4,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
136	ПС 110 кВ Кыква, ЗРУ 6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, Яч. 29	ТПЛ-СЭЩ-10 Кл.т. 0,5S 600/5 Рег. № 54717-13 Фазы: А; С	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 Кл.т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 55024-13 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
137	ПС 110 кВ Кыква, ЗРУ 6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, Яч. 30	ТПЛ-СЭЩ-10 Кл.т. 0,5S 600/5 Рег. № 54717-13 Фазы: А; С	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1 Кл.т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 55024-13 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
138	ПС 35 кВ Мукши, КРУН- 10 кВ, 1СШ 10 кВ, ввод 10 кВ Т-1	ТВК-10 Кл.т. 0,5 200/5 Рег. № 8913-82 Фазы: А; С	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 10000/100 Рег. № 11094-87 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,1 2,2	3,2 5,5
139	ПС 35 кВ Мукши, КРУН- 10 кВ, 2СШ 10 кВ, ввод 10 кВ Т-2	ТВК-10 Кл.т. 0,5 200/5 Рег. № 8913-82 Фазы: А; С	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 10000/100 Рег. № 11094-87 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,1 2,2	3,2 5,5
140	ПС 35 кВ Мукши, РУ-0,4 кВ, 1СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСН-1	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 50/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; В; С	-	A1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,3 5,5
141	ПС 35 кВ Мукши, РУ-0,4 кВ, 2СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСН-2	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 50/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; В; С	-	A1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,3 5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
142	ПС 110 кВ Николаевская, РУ-110 кВ, ввод 110 кВ Т-1	ТФЗМ-110Б-ІУ1 Кл.т. 0,5 200/5 Рег. № 2793-71 Фазы: А; В; С	НКФ110-83У1 Кл.т. 0,5 110000/√3/100/√3 Рег. № 1188-84 Фазы: А; В; С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06			Активная	1,1	3,0
							Реактивная	2,3	4,7
143	ПС 110 кВ Николаевская, РУ-110 кВ, ввод 110 кВ Т-2	ТФЗМ-110Б-ІУ1 Кл.т. 0,5 200/5 Рег. № 2793-71 Фазы: А; В; С	НКФ110-83У1 Кл.т. 0,5 110000/√3/100/√3 Рег. № 1188-84 Фазы: А; В; С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06			Активная	1,1	3,0
							Реактивная	2,3	4,7
144	ПС 110 кВ Киенгоп, РУ-110 кВ, ввод 110 кВ Т-1	TG 145 Кл.т. 0,2 300/5 Рег. № 15651-96 Фазы: А; В; С	НКФ110-83У1 Кл.т. 0,5 110000/√3/100/√3 Рег. № 1188-84 Фазы: А; В; С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06			Активная	0,9	1,6
							Реактивная	1,6	2,6
145	ПС 110 кВ Киенгоп, РУ-110 кВ, ввод 110 кВ Т-2	TG 145 Кл.т. 0,2 300/5 Рег. № 15651-96 Фазы: А; В; С	НКФ110-83У1 Кл.т. 0,5 110000/√3/100/√3 Рег. № 1188-84 Фазы: А; В; С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06			Активная	0,9	1,6
							Реактивная	1,6	2,6
146	ПС 35 кВ Ягул, РУ-6 кВ, 1 СШ 6 кВ, ввод 6 кВ Т-1	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 600/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НТМИ-6-66 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 2611-70 Фазы: АВС	A1805RAL-P4G-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-20	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Активная	1,3	3,3
							Реактивная	2,5	5,6
147	ПС 35 кВ Ягул, РУ-6 кВ, 2 СШ 6 кВ, ввод 6 кВ Т-2	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 600/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НТМИ-6-66 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 2611-70 Фазы: АВС	A1805RAL-P4G-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-20			Активная	1,3	3,3
							Реактивная	2,5	5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
148	ПС 35 кВ Ягул, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; В; С	-	A1805RAL-P4G- DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-20			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,3 5,5
149	ПС 110 кВ Ны- рошур, РУ-10 кВ, 1 СШ 10 кВ, ввод 10 кВ Т-1	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 10000/100 Рег. № 11094-87 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,1 2,2	3,2 5,5
150	ПС 110 кВ Ны- рошур, РУ-10 кВ, 2 СШ 10 кВ, ввод 10 кВ Т-2	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 10000/100 Рег. № 11094-87 Фазы: АВС	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,1 2,2	3,2 5,5
151	ПС 110 кВ Ны- рошур, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; В; С	-	A1805RLQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,3 5,5
152	ПС 35 кВ Бегеши, ОРУ-35 кВ, 1СШ 35 кВ, ВЛ-35 кВ Як- Бодья-Бегеши	ТВЭ-35УХЛ2 Кл.т. 0,5 200/5 Рег. № 13158-04 Фазы: А; С	EMF 52 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 32003-06 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
153	ПС 35 кВ Бегеши, ОРУ-35 кВ, 2СШ 35 кВ, ВЛ-35 кВ Со- кол-Бегеши	ТВЭ-35УХЛ2 Кл.т. 0,5 200/5 Рег. № 13158-04 Фазы: А; С	EMF 52 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 32003-06 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
154	ПС 110 кВ Нефть, ОРУ-35 кВ, 1 СШ 35 кВ, ВЛ-35 кВ Нефть-Чутырь	ТОЛ-35 Кл.т. 0,5 200/5 Рег. № 21256-07 Фазы: А; В; С	ЗНОМ-35-65 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 912-70 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
155	ВЛ-35 кВ Нефть-БКНС-5, Оп. № 40, ПКУ- 35 кВ	ТФН-35М Кл.т. 0,5 200/5 Рег. № 3690-73 Фазы: А; С	ЗНОМ-35-65 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 912-70 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
156	ПС 35 кВ БКНС-5, ОРУ- 35 кВ, 2 СШ 35 кВ, ВЛ-35 кВ Нефть-БКНС-5	ТФЗМ-35А-ХЛ1 Кл.т. 0,5 200/5 Рег. № 8555-81 Фазы: А; С	ЗНОМ-35-65 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 912-70 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
157	ПС 35 кВ Пром- база, ОРУ-35 кВ, ввод 1 35 кВ	ТФЗМ-35А-У1 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 3690-73 Фазы: А; С	НОМ-35-66 Кл.т. 0,5 35000/100 Рег. № 187-70 Фазы: А; С	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
158	ПС 35 кВ БКНС-5, ОРУ- 35 кВ, 1 СШ 35 кВ, ВЛ-35кВ Промбаза- БКНС 5	ТФЗМ-35А-У1 Кл.т. 0,5 200/5 Рег. № 3690-73 Фазы: А; С	ЗНОМ-35-65 Кл.т. 0,5 35000/√3/100/√3 Рег. № 912-70 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
159	ПС 35 кВ Нязь, ОРУ-35 кВ, ввод 1 35 кВ	ТФЗМ35А-ХЛ1 Кл.т. 0,5 200/5 Рег. № 8555-81 Фазы: А; С	НОМ-35-66 Кл.т. 0,5 35000/100 Рег. № 187-70 Фазы: А; С	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
160	ВЛ 35 кВ Игра-Промбаза, Оп. № 33, ПКУ-35 кВ	ТФЗМ-35А-У1 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 3690-73 Фазы: А; С	НОМ-35-66 Кл.т. 0,5 35000/100 Рег. № 187-70 Фазы: А; С	A1805RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив-ная Реак-тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
161	ВЛ 10 кВ Ф-5 от ПС 35 кВ Шабердино, отпайка ВЛ-10 кВ в сторону КТП№896 10 кВ, ПКУ 10 кВ	ЗНТОЛП-НТЗ-10 Кл.т. 0,5 10/5 Рег. № 55601-13 Фазы: А; В; С	ЗНТОЛП-НТЗ-10 Кл.т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 55601-13 Фазы: А; В; С	A1805RAL-P4G-DW-GS-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив-ная Реак-тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
162	ВЛ-10 кВ Ф-2 от ПС 35 кВ Люк, Оп. 194, ВЛ-10 кВ в сторону Куст 42, ПКУ 10 кВ	НТОЛП-НТЗ-10 Кл.т. 0,5S 50/5 Рег. № 55601-13 Фазы: А; В; С	НТОЛП-НТЗ-10 Кл.т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 55601-13 Фазы: А; В; С	A1805RAL-P4G-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11			Актив-ная Реак-тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
163	ПС 110 кВ Пызец, ввод 110 кВ Т-1	ТГФМ-110 II* Кл.т. 0,2S 50/5 Рег. № 36672-08 Фазы: А; В; С	ЗНГА-110 Кл.т. 0,5 110000/√3/100/√3 Рег. № 52062-12 Фазы: А; В ЗНГА-110 Кл.т. 0,5 110000/√3/100/√3 Рег. № 60290-15 Фазы: С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-11	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив-ная Реак-тивная	0,9 1,6	1,6 2,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
164	ПС 110 кВ Пы-зеп, ввод 110 кВ Т-2	ТГФМ-110 П* Кл.т. 0,2S 50/5 Рег. № 36672-08 Фазы: А; В; С	ЗНГА-110 Кл.т. 0,5 110000/√3/100/√3 Рег. № 52062-12 Фазы: А; В; С	A1802RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-06			Актив-ная Реак-тивная	0,9 1,6	1,6 2,6
165	ВЛ 10 кВ Ф-10 от ПС 110 кВ Нылга, Оп. 15, ВЛ-10 кВ в сторону КТП 10 кВ № 709, ПКУ-10 кВ	ТОЛ-НТЗ-10 Кл.т. 0,5 30/5 Рег. № 51679-12 Фазы: А; В; С	ЗНОЛП-ЭК-10 Кл.т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 47583-11 Фазы: А; В; С	A1805RAL-P4G-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11			Актив-ная Реак-тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
166	ВЛ 10 кВ Ф-14 от ПС 110 кВ Быги, Оп. 107, отп. в сторону КТП 10 кВ № 375, ПКУ-10 кВ	ТОЛ-НТЗ-10 Кл.т. 0,5S 10/5 Рег. № 51679-12 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ-НТЗ-10 Кл.т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 51676-12 Фазы: А; В; С	A1805RAL-P4G-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11			Актив-ная Реак-тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
167	ВЛ 10 кВ Ф-18 от ПС 110 кВ Шаркан, Оп. 160, отп. в сторону КТП 10 кВ № 374, ПКУ-10 кВ	ТОЛ-СЭЩ-10 Кл.т. 0,5S 50/5 Рег. № 32139-11 Фазы: А; В; С	ЗНОЛП-НТЗ-10 Кл.т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 51676-12 Фазы: А; В; С	A1805RAL-P4G-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив-ная Реак-тивная	1,3 2,5	3,3 5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
168	ВЛ 10 кВ Ф-3 от ПС 110 кВ Ма-линовка, Оп. 119-22, отп. в сторону КТП 10 кВ № 376, ПКУ-10 кВ	ТОЛ-СЭЩ-10 Кл.т. 0,5S 20/5 Рег. № 51623-12 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ-СЭЩ-10 Кл.т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 54371-13 Фазы: А; В; С	A1805RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив-ная Реак-тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
169	ВЛ 10 кВ Ф-9 от ПС 110 кВ Ма-линовка, Оп. 112, отп. в сто-рону КТП 10 кВ № 379, ПКУ-10 кВ	ТОЛ-10-I Кл.т. 0,5 50/5 Рег. № 15128-07 Фазы: А; В; С	ЗНОЛП-ЭК-10 Кл.т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 47583-11 Фазы: А; В; С	A1805RAL-P4G-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11			Актив-ная Реак-тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
170	ПС 110 кВ Ар-замасцево, КРУН-10 кВ, 1СШ 10 кВ, Яч.1, КЛ-10 кВ Ф-1	ТОЛ-СЭЩ-10 Кл.т. 0,5S 150/5 Рег. № 32139-11 Фазы: А; В; С	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 10000/100 Рег. № 11094-87 Фазы: АВС	A1805RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив-ная Реак-тивная	1,1 2,2	3,3 5,5
171	ПС 110 кВ Ар-замасцево, КРУН-10 кВ, 2СШ 10 кВ, Яч.16, КЛ-10 кВ Ф-16	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИ-10 Кл.т. 0,2 10000/100 Рег. № 11094-87 Фазы: АВС	A1805RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив-ная Реак-тивная	1,1 2,2	3,2 5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
172	ВЛ 10 кВ Ф-6 от ПС 110 кВ Киясово, Оп. 39, отп. в сторону КТП 10 кВ № 182, 183, 184, ПКУ-10-020У 1 10кВ	ЗНТОЛП-НТЗ-10 Кл.т. 0,5 20/5 Рег. № 55601-13 Фазы: А; В; С	ЗНТОЛП-НТЗ-10 Кл.т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 55601-13 Фазы: А; В; С	A1805RAL-P4G-DW-GS-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная	1,3	3,3	
								Реак- тивная	2,5	5,6
173	ВРУ-0,4 кВ АБК, КЛ-0,4 кВ от QS-1 ЗТП № 3 10 кВ, QS-2 ЗТП № 33 10 кВ	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 200/5 Рег. № 15174-06 Фазы: А; В; С	-	A1805RLQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06				Актив- ная	1,0	3,3
								Реак- тивная	2,1	5,5
174	КТП 10 кВ ООО ЭкоСервис, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТТИ-А Кл.т. 0,5 50/5 Рег. № 28139-07 Фазы: А; В; С	-	A1805RLX-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06				Актив- ная	1,0	3,2
						Реак- тивная	2,1	5,5		
175	ПС 110 кВ Карсовой, КРУН-10 кВ, 1СШ 10 кВ, Яч.3, КЛ-10 кВ Ф.3	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 200/5 Рег. № 2473-05 Фазы: А; С	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-13 Фазы: АВС	A1805RALQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06		Актив- ная	1,3	3,3		
						Реак- тивная	2,5	5,6		
176	КТП №2 10 кВ ПАО МТС, РУ-0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	A1820RAL-P4G-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-20		Актив- ная	0,6	1,6		
						Реак- тивная	1,0	3,5		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
177	ПС 110 кВ Су-харево, ОРУ-110 кВ, ввод 110 кВ Т-2	ТФМ-110-II Кл.т. 0,2S 150/5 Рег. № 16023-97 Фазы: А; В; С	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 110000/√3/100/√3 Рег. № 14205-05 Фазы: А; В; С	A1805RLXQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,0 1,8	2,2 4,0
178	ПС 110 кВ Су-харево, РУ-110 кВ, Ввод-2 110 кВ Т-2	ТФМ-110-II Кл.т. 0,2S 150/5 Рег. № 16023-97 Фазы: А; В; С	НКФ-110-57 Кл.т. 0,5 110000/√3/100/√3 Рег. № 14205-05 Фазы: А; В; С	A1805RALXQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,0 1,8	2,2 4,0
179	ПС 110 кВ Паш-кино, РУ-6 кВ, 2 СШ 6 кВ, КЛ-6 кВ Ф-10	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НТМИ-6-66 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 2611-70 Фазы: АВС	СЭТ- 4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
180	ПС 110 кВ Паш-кино, РУ-6 кВ, 1СШ 6 кВ, КЛ-6 кВ Ф-17	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НТМИ-6-66 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 2611-70 Фазы: АВС	СЭТ- 4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
181	ПС 110 кВ Ма-зунино, РУ-10 кВ, 1СШ 10 кВ, Яч.1 Б, КЛ-10 кВ	ТОЛ-СЭЩ-10 Кл.т. 0,5S 300/5 Рег. № 59870-15 Фазы: А; В; С	НАМИТ-10 Кл.т. 0,5 10000/100 Рег. № 16687-07 Фазы: АВС	СЭТ- 4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
182	ВЛ 10 кВ Ф-2 от ПС 110 кВ Ма-линовка, Оп. 2, отп. в сторону ПКУ-10 кВ, ПКУ-10 кВ	ЗНТОЛП-НТЗ-10 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 55601-13 Фазы: А; В; С	ЗНТОЛП-НТЗ-10 Кл.т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 55601-13 Фазы: А; В; С	A1805RALQ- P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-06			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
183	ПС 110 кВ Пашкино, РУ-6 кВ, 2 СШ 6 кВ, КЛ-6 кВ Ф-8	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 100/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НТМИ-6-66 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 2611-70 Фазы: АВС	A1805RALXQ- P4GB-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
184	ПС 110 кВ Котово, ОРУ-110 кВ, ввод 110 кВ Т-1	TG-145N Кл.т. 0,2S 100/5 Рег. № 30489-09 Фазы: А; В; С	EMF 123 Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 47847-11 Фазы: А; В; С	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17			Актив- ная Реак- тивная	0,6 1,1	1,5 2,5
185	ПС 110 кВ Котово, ОРУ-110 кВ, ввод 110 кВ Т-2	TG-145N Кл.т. 0,2S 100/5 Рег. № 30489-09 Фазы: А; В; С	EMF 123 Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 47847-11 Фазы: А; В; С	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17			Актив- ная Реак- тивная	0,6 1,1	1,5 2,5
186	ВЛ 110 кВ Кама-Сигаево 1 ц., отпайка ВЛ-110 кВ 1 ц. на ПС 110 кВ Котово, Оп. 2, ПКУ 110 кВ	I-TOR-110S Кл.т. 0,2S 600/1 Рег. № 71347-18 Фаза: А; В; С	I-TOR-110S Кл.т. 0,2 110000/100 Рег. № 71347-18 Фаза: А; В; С	СЭТ- 4ТМ.03М.16 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная Реак- тивная	0,6 1,1	1,5 2,5
187	ВЛ 110 кВ Кама-Сигаево 2 ц., отпайка ВЛ-110 кВ 2 ц. на ПС 110 кВ Котово, Оп. 2, ПКУ 110 кВ	I-TOR-110S Кл.т. 0,2S 600/1 Рег. № 71347-18 Фаза: А; В; С	I-TOR-110S Кл.т. 0,2 110000/100 Рег. № 71347-18 Фаза: А; В; С	СЭТ- 4ТМ.03М.16 Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17			Актив- ная Реак- тивная	0,6 1,1	1,5 2,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
188	ПС 110 кВ Соколовка, РУ-110 кВ, Ввод-1 110 кВ Т-1	TG-145N Кл.т. 0,2S 300/5 Рег. № 30489-09 Фазы: А; В; С	EMF 123 Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 47847-11 Фазы: А; В; С	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17			Актив- ная	0,6	1,5
189	ПС 110 кВ Соколовка, РУ-110 кВ, Ввод-2 110 кВ Т-2	TG-145N Кл.т. 0,2S 300/5 Рег. № 30489-09 Фазы: А; В; С	EMF 123 Кл.т. 0,2 110000/√3/100/√3 Рег. № 47847-11 Фазы: А; В; С	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17			Актив- ная	0,6	1,5
190	ПС 35 кВ Ельниково, РУ-6 кВ, 1СШ 6 кВ, Яч.1, КВЛ-6 кВ	ТЛК-СТ Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 58720-14 Фазы: А; С	НТМИ-6-66 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 2611-70 Фазы: АВС	A1805RL-P4GB-DW-3 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11	УСВ-1 Рег. № 28716-05	Dell EMC PowerEdge R540	Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
191	ПС 35 кВ Ельниково, РУ-6 кВ, 2СШ 6 кВ, Яч.33, КВЛ-6 кВ	ТЛК-СТ Кл.т. 0,5 300/5 Рег. № 58720-14 Фазы: А; С	НТМИ-6-66 Кл.т. 0,5 6000/100 Рег. № 2611-70 Фазы: АВС	A1805RLQ-P4GB-DW-4 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 31857-11			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
Пределы допускаемой абсолютной погрешности часов компонентов АИИС КУЭ в рабочих условиях относительно шкалы времени UTC(SU)									±5 с

Примечания:

1. В качестве характеристик погрешности ИК установлены границы допускаемой относительной погрешности ИК при доверительной вероятности, равной 0,95.
2. Характеристики погрешности ИК указаны для измерений активной и реактивной электроэнергии на интервале времени 30 мин.
3. Погрешность в рабочих условиях указана для ИК №№ 3, 4, 14, 15, 20, 21, 30, 31, 33-35, 49, 52-59, 62, 63, 74, 75, 78, 79, 82, 85, 86, 98, 105, 111, 112, 127, 128, 130-137, 140, 141, 148, 151, 162-164, 166-168, 170, 173, 177, 178, 181, 182, 184-189 для силы тока 2 % от $I_{ном}$, для остальных ИК – для силы тока 5 % от $I_{ном}$; $\cos\varphi = 0,8$ инд.
4. 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. Допускается замена УСВ на аналогичное утвержденного типа, а также замена сервера без изменения используемого ПО (при условии сохранения цифрового идентификатора ПО). Замена оформляется актом в установленном собственником АИИС КУЭ порядке. Акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС КУЭ как его неотъемлемая часть.

Таблица 3 – Основные технические характеристики ИК

Наименование характеристики	Значение
1	2
Количество ИК	191
<p>Нормальные условия:</p> <p>параметры сети:</p> <p>напряжение, % от Уном</p> <p>сила тока, % от Iном</p> <p>для ИК №№ 3, 4, 14, 15, 20, 21, 30, 31, 33-35, 49, 52-59, 62, 63, 74, 75, 78, 79, 82, 85, 86, 98, 105, 111, 112, 127, 128, 130-137, 140, 141, 148, 151, 162-164, 166-168, 170, 173, 177, 178, 181, 182, 184-189</p> <p>для остальных ИК</p> <p>коэффициент мощности cosφ</p> <p>частота, Гц</p> <p>температура окружающей среды, °С</p>	<p>от 95 до 105</p> <p>от 1 до 120</p> <p>от 5 до 120</p> <p>0,9</p> <p>от 49,8 до 50,2</p> <p>от +15 до +25</p>
<p>Условия эксплуатации:</p> <p>параметры сети:</p> <p>напряжение, % от Уном</p> <p>сила тока, % от Iном</p> <p>для ИК №№ 3, 4, 14, 15, 20, 21, 30, 31, 33-35, 49, 52-59, 62, 63, 74, 75, 78, 79, 82, 85, 86, 98, 105, 111, 112, 127, 128, 130-137, 140, 141, 148, 151, 162-164, 166-168, 170, 173, 177, 178, 181, 182, 184-189</p> <p>для остальных ИК</p> <p>коэффициент мощности cosφ</p> <p>частота, Гц</p> <p>температура окружающей среды в месте расположения ТТ и ТН, °С</p> <p>температура окружающей среды в месте расположения счетчиков, °С</p> <p>температура окружающей среды в месте расположения сервера, °С</p>	<p>от 90 до 110</p> <p>от 1 до 120</p> <p>от 5 до 120</p> <p>от 0,5 до 1,0</p> <p>от 49,6 до 50,4</p> <p>от -45 до +40</p> <p>от +5 до +35</p> <p>от +15 до +25</p>
<p>Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов:</p> <p>для счетчиков типа Альфа А1800:</p> <p>среднее время наработки на отказ, ч, не менее</p> <p>среднее время восстановления работоспособности, ч</p> <p>для счетчиков типов СЭТ-4ТМ.03М, ПСЧ-4ТМ.05МК:</p> <p>среднее время наработки на отказ, ч, не менее</p> <p>среднее время восстановления работоспособности, ч</p> <p>для счетчиков типа Меркурий 230:</p> <p>среднее время наработки на отказ, ч, не менее</p> <p>среднее время восстановления работоспособности, ч</p> <p>для УСВ:</p> <p>среднее время наработки на отказ, ч, не менее</p> <p>среднее время восстановления работоспособности, ч</p> <p>для сервера:</p> <p>среднее время наработки на отказ, ч, не менее</p> <p>среднее время восстановления работоспособности, ч</p>	<p>120000</p> <p>2</p> <p>165000</p> <p>2</p> <p>150000</p> <p>2</p> <p>35000</p> <p>2</p> <p>50000</p> <p>1</p>
<p>Глубина хранения информации:</p> <p>для счетчиков типа Альфа А1800:</p> <p>тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее</p> <p>при отключении питания, лет, не менее</p>	<p>180</p> <p>30</p>

Продолжение таблицы 3

1	2
для счетчиков типов СЭТ-4ТМ.03М, ПСЧ-4ТМ.05МК: тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее	113
при отключении питания, лет, не менее	40
для счетчиков типа Меркурий 230: тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее	85
при отключении питания, лет, не менее	10
для сервера: хранение результатов измерений и информации состояний средств измерений, лет, не менее	3,5

Надежность системных решений:

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

резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться в организации-участники оптового рынка электроэнергии по электронной почте.

В журналах событий фиксируются факты:

- журнал счетчиков:
параметрирования;
пропадания напряжения;
коррекции времени в счетчиках.
- журнал сервера:
параметрирования;
пропадания напряжения;
коррекции времени в счетчиках и сервере;
пропадание и восстановление связи со счетчиками.

Защищенность применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
счетчиков электрической энергии;
промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
испытательной коробки;
сервера.
- защита на программном уровне информации при хранении, передаче, параметрировании:
счетчиков электрической энергии;
сервера.

Возможность коррекции времени в:
счетчиках электрической энергии (функция автоматизирована);
сервере (функция автоматизирована).

Возможность сбора информации:
о состоянии средств измерений;
о результатах измерений (функция автоматизирована).

Цикличность:

измерений 30 мин (функция автоматизирована);
сбора не реже одного раза в сутки (функция автоматизирована).

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

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

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 4.

Таблица 4 — Комплектность АИИС КУЭ

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
1	2	3
Трансформаторы тока	ТЛМ-10	110
Трансформаторы тока опорные	ТОП-0,66	78
Трансформаторы тока	ТПЛ-10-М	2
Трансформаторы тока проходные с литой изоляцией	ТПЛ-10	11
Трансформаторы тока	ТФЗМ-35А-У1	20
Трансформаторы тока	ТФН-35М	8
Трансформаторы тока	ТПЛМ-10	2
Трансформаторы тока	Т-0,66 М У3	3
Трансформаторы тока	Т-0,66	9
Трансформаторы тока	ТПОЛ-10	6
Трансформаторы тока	ТВ-35-П-4 У2	6
Трансформаторы тока	ТВ 110-И	3
Трансформаторы тока	ТОЛ 10-1	4
Трансформаторы тока встроенные	ТВ-110	19
Трансформаторы тока измерительные на номинальное напряжение 0,66 кВ	ТТИ-А	6
Трансформаторы тока	ТОЛ-10 УТ2	4
Трансформаторы тока	ТВ-35-П	2
Трансформаторы тока измерительные	ТВЛМ-10	4
Трансформаторы тока шинные	ТШП-0,66	15
Трансформаторы тока	ТЛО-10	5
Трансформаторы тока	ТЛК-10	4
Трансформаторы тока	TG145N	27
Трансформаторы тока	ТПЛ-СЭЦ-10	4
Трансформаторы тока	ТВК-10	4
Трансформаторы тока климатического исполнения VI, ХЛ1	ТФЗМ-110Б-IV1	8
Трансформаторы тока климатического исполнения VI, ХЛ1	ТФЗМ-110Б-IVУ1	3
Трансформаторы тока	TG 145	6
Трансформаторы тока встроенные	ТВЭ-35УХЛ2	4
Трансформаторы тока	ТОЛ-35	3
Трансформаторы тока	ТФЗМ-35А-ХЛ1	4
Трансформаторы комбинированные	ЗНТОЛП-НТЗ-10	9
Трансформаторы комбинированные	НТОЛП-НТЗ-10	3
Трансформаторы тока	ТГФМ-110 П*	6
Трансформаторы тока	ТОЛ-НТЗ-10	6
Трансформаторы тока	ТОЛ-СЭЦ-10	12

Продолжение таблицы 4

1	2	3
Трансформаторы тока	ТОЛ-10-I	3
Трансформаторы тока	ТФМ-110-II	7
Устройства измерения тока и напряжения в высоковольтной сети	I-TOR-110S	6
Трансформаторы тока	ТЛК-СТ	4
Трансформаторы тока	ТВУ-110	2
Трансформаторы тока	ТЛО-35	12
Трансформаторы тока	ТЛП-10-1	6
Трансформаторы тока	ТОЛ-10	6
Трансформаторы напряжения	НТМИ-6-66	14
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛП-6	3
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛП-6 У2	3
Трансформаторы напряжения	ЗНОМ-35-65	51
Трансформаторы напряжения	НАМИТ-10-2	11
Трансформаторы напряжения измерительные	ЗНОЛ.06	21
Трансформаторы напряжения	НАМИТ-10	19
Трансформаторы напряжения	НАМИ-10	13
Трансформаторы напряжения	НАМИТ-10 У2	2
Трансформаторы напряжения антирезонансные однофазные	НАМИ-110 УХЛ1	15
Трансформаторы напряжения	НКФ110-83У1	27
Трансформаторы напряжения антирезонансные трехфазные	НАМИ-10-95 УХЛ2	9
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ-ЭК-10	9
Трансформаторы напряжения антирезонансные трехфазные	НАЛИ-НТЗ-35	4
Трансформаторы напряжения	НАМИ-35 УХЛ1	1
Трансформаторы напряжения	НТМИ-10-66У3	5
Трансформаторы напряжения	ЗНГА-110	21
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ-СЭЩ-6-1	6
Трансформаторы напряжения	ЕМФ 52	6
Трансформаторы напряжения	НОМ-35-66	6
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ-НТЗ-10	6
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ-СЭЩ-10	3
Трансформаторы напряжения	НКФ-110-57	6
Трансформаторы напряжения измерительные	ЕМФ 123	12
Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные	Альфа А1800	170
Счетчики электрической энергии трехфазные статические	Меркурий 230	1
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭТ-4ТМ.03М	19
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05МК	1
Устройства синхронизации времени	УСВ-1	1
Сервер	Dell EMC PowerEdge R540	1
Методика поверки	—	1
Формуляр	ЭНПР.411711.167.ФО	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика измерений электрической энергии с использованием АИИС КУЭ ПАО «Удмуртнефть» им. В.И.Кудинова», аттестованном ООО «ЭнергоПромРесурс», уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312078.

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

Публичное акционерное общество «Удмуртнефть» им. В.И.Кудинова
(ПАО «Удмуртнефть» им. В.И.Кудинова)

ИНН 1831034040

Юридический адрес: 426011, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Красноармейская, д. 182

Телефон: (341) 248-77-49

Web-сайт: www.udmurtneft.ru

E-mail: post@udn.rosneft.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «РН-Энерго» (ООО «РН-Энерго»)

ИНН 7706525041

Адрес: 143440, Московская обл., г.о. Красногорск, д. Путилково, тер. Гринвуд, с. 23, эт. 2, помещ. 129

Телефон: (495) 777-47-42

Факс: (499) 777-47-42

Web-сайт: www.rn-energo.ru

E-mail: rn-energo@rn-energo.ru

Испытательный центр

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

Адрес: 143443, Московская обл., г. Красногорск, мкр. Опалиха, ул. Ново-Никольская,
д. 57, оф. 19

Телефон: (495) 380-37-61

E-mail: energopromresurs2016@gmail.com

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312047.

