

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» для энергоснабжения ОАО «РЖД» в границах Республики Бурятия (Байкало-Амурская магистраль)

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» для энергоснабжения ОАО «РЖД» в границах Республики Бурятия (Байкало-Амурская магистраль) (далее - АИИС КУЭ) предназначена для измерения активной и реактивной электроэнергии, а также для автоматизированного сбора, обработки, хранения, формирования отчетных документов и передачи полученной информации заинтересованным организациям в рамках согласованного регламента.

Описание средства измерений

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную, трехуровневую автоматизированную измерительную систему с централизованным управлением, распределенной функцией измерения и состоит из 114 измерительных каналов (ИК)

Измерительные каналы состоят из трех уровней АИИС КУЭ:

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

2-й уровень - информационно-вычислительный комплекс регионального Центра энергоучета (ИВКЭ), реализован на базе устройства сбора и передачи данных RTU-327 (УСПД), выполняющего функции сбора, хранения результатов измерений и передачи их на уровень ИВК;

3-й уровень - информационно-вычислительный комплекс (ИВК) включает в себя Центр сбора данных ОАО «РЖД» на базе ПО «ЭНЕРГИЯ-АЛЬФА», сервер ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» на базе ПО «АльфаЦЕНТР» и ПО «ЭНЕРГИЯ-АЛЬФА», УССВ-16HVS, УССВ-35HVS, каналообразующую аппаратуру, технические средства для организации локальной вычислительной сети и разграничения прав доступа к информации, автоматизированные рабочие места персонала (АРМ).

Первичные токи и напряжения преобразуются измерительными трансформаторами в сигналы, которые по вторичным измерительным цепям поступают на измерительные входы счетчика электроэнергии. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика вычисляются соответствующие мгновенные значения активной, реактивной и полной мощности. Электрическая энергия, как интеграл по времени от мощности, вычисляется для интервалов времени 30 минут.

Цифровой сигнал с выходов счетчиков при помощи технических средств приема-передачи данных поступает на входы УСПД, где осуществляется формирование и хранение поступающей информации.

Далее по основному каналу связи, организованному на базе волоконно-оптической линии связи, данные передаются в Центр сбора данных ОАО «РЖД», где происходит оформление отчетных документов. При отказе основного канала связи опрос УСПД выполняется по резервному каналу связи стандарта GSM. Передача информации об энергопотреблении на сервер ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» производится автоматически, путем межсерверного обмена.

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

Результаты измерений для каждого интервала измерения и 30-минутные данные коммерческого учета соотнесены с единым календарным временем.

Дальнейшая передача информации от сервера ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» в АО «АТС» за электронно-цифровой подписью ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ», а также в ОАО «СО ЕЭС» и другим смежным субъектам оптового рынка электроэнергии и мощности (ОРЭМ) осуществляется по каналу связи сети Internet в виде xml-файлов в соответствии с регламентами ОРЭМ.

АИИС КУЭ оснащена системой обеспечения единого времени (СОЕВ), которая охватывает все уровни системы. СОЕВ выполняет законченную функцию измерений времени, имеет нормированные метрологические характеристики и обеспечивает автоматическую синхронизацию времени. Для обеспечения единства измерений используется единое календарное время. СОЕВ создана на основе приемников сигналов точного времени от спутниковой глобальной системы позиционирования (GPS) УССВ-16HVS, УССВ - 35HVS (УССВ). В состав СОЕВ входят часы УСПД, счетчиков, Центра сбора данных ОАО «РЖД» и сервера ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ».

Сравнение показаний часов сервера ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» и УССВ-16HVS происходит при каждом сеансе связи сервер - УССВ. Синхронизация осуществляется при расхождении показаний на величину более чем ± 1 с.

Сравнение показаний часов Центра сбора данных ОАО «РЖД» и УССВ-35HVS происходит при каждом сеансе связи сервер - УССВ. Синхронизация осуществляется при расхождении показаний на величину более чем ± 1 с.

Сравнение показаний часов УСПД и Центра сбора данных ОАО «РЖД» происходит при каждом сеансе связи УСПД - сервер. Синхронизация осуществляется при расхождении показаний на величину более чем ± 1 с.

Сравнение показаний часов счетчиков и УСПД происходит при каждом сеансе связи счетчик - УСПД. Синхронизация осуществляется при расхождении показаний на величину более чем ± 2 с.

Погрешность системного времени не превышает ± 5 с.

Журналы событий счетчика электроэнергии отражают время (дату, часы, минуты) коррекции часов указанных устройств и расхождение времени в секундах, корректируемого и корректирующего устройств в момент непосредственно предшествующий корректировке.

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется программное обеспечение (ПО) «АльфаЦЕНТР», ПО «ЭНЕРГИЯ-АЛЬФА» в состав которого входят программы, указанные в таблицах 1 - 2.

ПО предназначено для автоматического сбора, обработки и хранения данных, отображения полученной информации в удобном для анализа и отчетности виде, взаимодействия со смежными системами.

ПО обеспечивает защиту программного обеспечения и измерительной информации паролями в соответствии с правами доступа. Средством защиты данных при передаче является кодирование данных, обеспечиваемое ПО «АльфаЦЕНТР», ПО «ЭНЕРГИЯ-АЛЬФА».

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО ИВК Центра сбора данных ОАО «РЖД»

| Идентификационные данные (признаки) | Значение |
|---|----------------------------------|
| Идентификационное наименование ПО | ЭНЕРГИЯ-АЛЬФА |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | не ниже 2.0.0.2 |
| Цифровой идентификатор ПО (MD 5, enalpha.exe) | 17e63d59939159ef304b8ff63121df60 |

Таблица 2 - Идентификационные данные ПО ИВК ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ»

| Идентификационные данные (признаки) | Значение |
|---|----------------------------------|
| Идентификационное наименование ПО | АльфаЦЕНТР |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | не ниже 12.01 |
| Цифровой идентификатор ПО (MD 5, ac_metrology.dll) | 3E736B7F380863F44CC8E6F7BD211C54 |
| Идентификационное наименование ПО | ЭНЕРГИЯ-АЛЬФА |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | не ниже 2.0.0.2 |
| Цифровой идентификатор ПО (MD 5, enalpha.exe) | 17e63d59939159ef304b8ff63121df60 |

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

Уровень защиты ПО «ЭНЕРГИЯ-АЛЬФА» от непреднамеренных и преднамеренных изменений - высокий, в соответствии с Р 50.2.077-2014.

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

Метрологические и технические характеристики

Состав ИК АИИС КУЭ, метрологические и технические характеристики ИК АИИС КУЭ приведены в таблицах 3, 4.

Таблица 3 - Состав ИК АИИС КУЭ

| Канал измерений | | Состав АИИС КУЭ | | | | | | К _{ТТ} ·К _{ТН} ·К _{Сч} | Метрологические характеристики ИК | | | | | | |
|-----------------|---|---|---|---------------------|--|-----------------|---|---|-----------------------------------|--|---|---------|-----------|-----|-----|
| №№ ИК | Диспетчерское наименование присоединения | Вид СИ, класс точности , коэффициент трансформации, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде (Рег. №) | | Обозначение, тип | | Заводской номер | ИВКЭ | | Вид энергии | Основная относительная погрешность ИК (± δ), % | Относительная погрешность ИК в рабочих условиях эксплуатации (± δ), % | | | | |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | |
| 1 | ПС Дабан тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод-1 от ВЛ-220 кВ УД-32 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 600/1 № 27069-11 | A | ТБМО-220 УХЛ1 | 976 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 1320000 | Актив-ная | 0,5 | 2,0 | | | | |
| | | | | B | ТБМО-220 УХЛ1 | 981 | | | | | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-220 УХЛ1 | 974 | | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 № 20344-05 | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 1857 | | | Реак-тивная | 1,1 | 2,1 | | | | |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 1856 | | | | | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 1833 | | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{Сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALQ-P4GB-DW-4 | | 1219449 | | | | | | | | | |
| | | 2 | ПС Дабан тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод-2 от ВЛ-220 кВ ДС-34 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 600/1 № 27069-05 | A | | | ТБМО-220 УХЛ1 | 973 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 1320000 | Актив-ная | 0,5 | 2,0 |
| | | | | | | B | | | ТБМО-220 УХЛ1 | 983 | | | | | |
| C | ТБМО-220 УХЛ1 | | | | | 980 | | | | | | | | | |
| ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 № 20344-05 | | | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 1855 | Реак-тивная | 1,1 | 2,1 | | | | | | |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 1854 | | | | | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 1853 | | | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{Сч} = 1 № 31857-06 | | | A1802RALQ-P4GB-DW-4 | | 1219456 | | | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|--|---------|--|----------------------|---------------|---------|---|--------|-----------------|-----|-----|
| 3 | ПС Дабан тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-27,5 кВ, 2сш 27,5 кВ, Ф-ДПР-"Восток" | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 3690-73 | А | - | - | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 5500 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | В | ТФЗМ-35А-У1 | 37501 | | | | | |
| | | | | С | ТФЗМ-35А-У1 | 37576 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 27500/100 № 912-70 | А | - | - | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 |
| | | | | В | ЗНОМ-35-65 | 1232227 | | | | | |
| | | | | С | ЗНОМ-35-65 | 1269792 | | | | | |
| 4 | ПС Дабан тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-27,5 кВ, 1сш 27,5 кВ, Ф-ДПР-"Запад" | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 3690-73 | А | - | - | | 5500 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | В | ТФЗМ-35А-У1 | 39041 | | | | | |
| | | | | С | ТФЗМ-35А-У1 | 37502 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 27500/100 № 912-70 | А | - | - | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 |
| | | | | В | ЗНОМ-35-65 | 1259438 | | | | | |
| | | | | С | ЗНОМ-35-65 | 1259437 | | | | | |
| 5 | ПС Северобайкальск тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-1 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/1 № 27069-11 | А | - | - | | 220000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 |
| | | | | В | ТБМО-220 УХЛ1 | 552 | | | | | |
| | | | | С | - | - | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 № 20344-05 | А | НАМИ-220 УХЛ1 | 1123 | | | Реак- тивная | 1,1 | 2,1 |
| | | | | В | НАМИ-220 УХЛ1 | 1132 | | | | | |
| | | | | С | НАМИ-220 УХЛ1 | 1134 | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 Ксч = 1 № 31857-06 | A1802RALXQ-P4GB-DW-4 | | 1172579 | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|--|---------|--|----------------------|---------------|---------|---|--------|-----------------|-----|-----|
| 6 | ПС Северобайкальск тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-3 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/1 № 27069-11 | А | - | - | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 220000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 |
| | | | | В | ТБМО-220 УХЛ1 | 588 | | | | | |
| | | | | С | - | - | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | А | НАМИ-220 УХЛ1 | 1123 | | 220000 | Реак- тивная | 1,1 | 2,1 |
| | | | | В | НАМИ-220 УХЛ1 | 1132 | | | | | |
| | | | | С | НАМИ-220 УХЛ1 | 1134 | | | | | |
| 7 | ПС Северобайкальск тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-2 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/1 № 27069-11 | А | - | - | | 220000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 |
| | | | | В | - | - | | | | | |
| | | | | С | ТБМО-220 УХЛ1 | 557 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | А | НАМИ-220 УХЛ1 | 1133 | | | Реак- тивная | 1,1 | 2,1 |
| | | | | В | НАМИ-220 УХЛ1 | 1129 | | | | | |
| | | | | С | НАМИ-220 УХЛ1 | 1128 | | | | | |
| 8 | ПС Северобайкальск тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ РПТ-4 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/1 № 27069-11 | А | ТБМО-220 УХЛ1 | 562 | | 220000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 |
| | | | | В | ТБМО-220 УХЛ1 | 597 | | | | | |
| | | | | С | ТБМО-220 УХЛ1 | 560 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | А | НАМИ-220 УХЛ1 | 1133 | | | Реак- тивная | 1,1 | 2,1 |
| | | | | В | НАМИ-220 УХЛ1 | 1129 | | | | | |
| | | | | С | НАМИ-220 УХЛ1 | 1128 | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALXQ-P4GB-DW-4 | | 1172582 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/1 № 27069-11 | А | ТБМО-220 УХЛ1 | 562 | | 220000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 |
| | | | | В | ТБМО-220 УХЛ1 | 597 | | | | | |
| | | | | С | ТБМО-220 УХЛ1 | 560 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | А | НАМИ-220 УХЛ1 | 1133 | | | Реак- тивная | 1,1 | 2,1 |
| | | | | В | НАМИ-220 УХЛ1 | 1129 | | | | | |
| | | | | С | НАМИ-220 УХЛ1 | 1128 | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALXQ-P4GB-DW-4 | | 1184163 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|---|---------|---|----------------|---------------|---------|---|--------|-----------------|-----|-----|
| 9 | ПС Северобайкальск тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ РПТ-5 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/1 № 27069-11 | A | ТБМО-220 УХЛ1 | 595 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 220000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 |
| | | | | B | ТБМО-220 УХЛ1 | 553 | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-220 УХЛ1 | 556 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/100/√3 № 20344-05 | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 1123 | | | Реак- тивная | 1,1 | 2,1 |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 1132 | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 1134 | | | | | |
| 10 | ПС Северобайкальск тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ОРУ-35кВ, 1сш 35 кВ, .№371 (ф-3 35 кВ) | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 № 3690-73 | A | ТФЗМ-35А-У1 | 49998 | | 42000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | B | - | - | | | | | |
| | | | | C | ТФЗМ-35А-У1 | 50014 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 35000/√3/ 100/√3 № 912-70 | A | ЗНОМ-35-65 | 1278083 | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 |
| | | | | B | ЗНОМ-35-65 | 1272229 | | | | | |
| | | | | C | ЗНОМ-35-65 | 1272170 | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 14555-99 | A2R-3-OL-C25-T | | 1030992 | | | | | |
| 11 | ПС Северобайкальск тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ОРУ-35кВ, 2сш 35 кВ, Ф.№372 (ф-2 35 кВ) | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 № 3690-73 | A | ТФЗМ-35А-У1 | 50001 | | 42000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | B | - | - | | | | | |
| | | | | C | ТФЗМ-35А-У1 | 37673 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 35000/√3/100/√3 № 912-70 | A | ЗНОМ-35-65 | 1272227 | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 |
| | | | | B | ЗНОМ-35-65 | 1272085 | | | | | |
| | | | | C | ЗНОМ-35-65 | 1272228 | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 14555-99 | A2R-3-OL-C25-T | | 1030989 | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | |
|----|---|---------|---|-----------------|-------------|---------|---|---------------|---------------|-----|-----------------|-----------------|-----|-----|
| 12 | ПС Северобайкальск тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ОРУ-27,5 кВ, 2еш 27,5 кВ, Ф-ДПР-"Восток" | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 3690-73 | A | - | - | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 5500 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | | | |
| | | | | B | ТФ3М-35А-У1 | 37889 | | | | | | | | |
| | | | | C | ТФ3М-35А-У1 | 37164 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 27500/100 № 912-70 | A | | | | | | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 |
| | | | | B | ЗНОМ-35-65 | 1270211 | | | | | | | | |
| | | | | C | ЗНОМ-35-65 | 124444 | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | EA05RAL-P2B-3 | | 1151555 | | | | | | | | |
| 13 | ПС Северобайкальск тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ОРУ-27,5 кВ, 1еш 27,5 кВ, Ф-ДПР-"Запад" | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 3690-73 | A | - | - | | 5500 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | | | |
| | | | | B | ТФ3М-35А-У1 | 31857 | | | | | | | | |
| | | | | C | ТФ3М-35А-У1 | 37048 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 27500/100 № 912-70 | A | - | - | | | | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 |
| | | | | B | ЗНОМ-35-65 | 1270224 | | | | | | | | |
| | | | | C | ЗНОМ-35-65 | 1270229 | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | EA05RAL-P2B-3 | | 1151575 | | | | | | | | |
| 14 | ПС Северобайкальск тяговая (220/55/35/27,5/10кВ), РУ- 0,4кВ, Ф-ТСН-4 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 500/5 № 15173-06 | A | ТШП-0,66 | 0028293 | 100 | Актив- ная | 1,0 | 5,6 | | | | |
| | | | | B | ТШП-0,66 | 0028707 | | | | | | | | |
| | | | | C | ТШП-0,66 | 0029089 | | | | | | | | |
| | | ТН | - | A | - | - | | | | | Реак- тивная | 2,1 | 3,4 | |
| | | | | B | | | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 14555-99 | A2R-4-OL-C25-T+ | | 1116646 | | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|------------------------|---|--|---|--|---|---|---|---|---|----|
| 15 | ПС Северобайкальск | | | | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | |
|---------|---|--------------|---|---------|-----------------|------|---|-----------------|-----------------|------|---------------|---------------|-----|-----|
| 18 | ПС Северобайкальск тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№31 | ТТ | КТ = 0,2S КТТ = 200/5 № 25433-06 | А | ТЛО-10 | 4154 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 4000 | Актив- ная | 1,0 | 2,8 | | | |
| | | | | В | - | - | | | | | | | | |
| | | | | С | ТЛО-10 | 4161 | | | | | | | | |
| | | ТН | КТ = 0,5 КТН = 10000/100 № 20186-00 | А | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 790 | | | | | | | | |
| | | | | В | | | | | | | | | | |
| | | | | С | | | | | | | | | | |
| Счетчик | КТ = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | ЕА05RL-P1C-3 | | 1031922 | Реак- тивная | 1,8 | | 4,0 | | | | | | |
| 19 | ПС Северобайкальск тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№8 | ТТ | КТ = 0,5 КТТ = 400/5 № 22192-07 | А | | | | | ТПЛ-10-М | 8108 | 8000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | В | | | | | - | - | | | | |
| | | | | С | | | | | ТПЛ-10-М | 8804 | | | | |
| | | ТН | КТ = 0,5 КТН = 10000/100 № 20186-00 | А | | | | | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 844 | | | | |
| | | | | В | | | | | | | | | | |
| | | | | С | | | | | | | | | | |
| Счетчик | КТ = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | ЕА05RL-P1C-3 | | 1031945 | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | | | | | |
| 20 | ПС Северобайкальск тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№12 | ТТ | КТ = 0,2S КТТ = 200/5 № 25433-06 | А | | | | ТЛО-10 | 4010 | 4000 | Актив- ная | 1,0 | 2,8 | |
| | | | | В | | | | - | - | | | | | |
| | | | | С | | | | ТЛО-10 | 4014 | | | | | |
| | | ТН | КТ = 0,5 КТН = 10000/100 № 20186-00 | А | | | | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 844 | | | | | |
| | | | | В | | | | | | | | | | |
| | | | | С | | | | | | | | | | |
| Счетчик | КТ = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | ЕА05RL-P1C-3 | | 1031879 | Реак- тивная | 1,8 | 4,0 | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
|----|--|---------|--|----------------------|-----------------|---------|---|---|---------------|---------------|-----|-----|
| 21 | ПС Северобайкальск тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№13 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 2473-69 | А | ТЛМ-10 | 5362 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | |
| | | | | В | - | - | | | | | | |
| | | | | С | ТЛМ-10 | 78 | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | А | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 844 | | | | | | |
| | | | | В | | | | | | | | |
| | | | | С | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 16666-97 | ЕА05RL-P1C-3 | | 1031929 | | | | | | |
| 22 | ПС Кичера тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-1 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 500/5 № 6540-78 | А | ТФЗМ-220Б | 11397 | | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 220000 | Актив- ная | 1,0 | 5,6 |
| | | | | В | - | - | | | | | | |
| | | | | С | - | - | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | А | НАМИ-220 УХЛ1 | 1130 | | | | | | |
| | | | | В | НАМИ-220 УХЛ1 | 1106 | | | | | | |
| | | | | С | НАМИ-220 УХЛ1 | 1135 | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 14555-99 | A2R-4-AL-C29-T+ | | 1103657 | | | | | | |
| 23 | ПС Кичера тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-2 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/1 № 27069-11 | А | ТБМО-220 УХЛ1 | 547 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | | 220000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 |
| | | | | В | - | - | | | | | | |
| | | | | С | - | - | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | А | НАМИ-220 УХЛ1 | 1136 | | | | | | |
| | | | | В | НАМИ-220 УХЛ1 | 1119 | | | | | | |
| | | | | С | НАМИ-220 УХЛ1 | 1118 | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALXQ-P4GB-DW-4 | | 1172587 | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | |
|----|---|---------|--|----------------------|---------------|---------|---|--------|-----------------|-----|-----|---------------|-----|-----|
| 24 | ПС Кичера тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-3 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/1 № 27069-11 | A | ТБМО-220 УХЛ1 | 558 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 220000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 | | | |
| | | | | B | ТБМО-220 УХЛ1 | 549 | | | | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-220 УХЛ1 | 592 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 1130 | | | | | | | | |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 1106 | | | | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 1135 | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALXQ-P4GB-DW-4 | | 1182104 | | | Реак- тивная | 1,1 | 2,1 | | | |
| 25 | ПС Кичера тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-4 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/1 № 27069-11 | A | ТБМО-220 УХЛ1 | 554 | | 220000 | | | | Актив- ная | 0,5 | 2,0 |
| | | | | B | ТБМО-220 УХЛ1 | 559 | | | | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-220 УХЛ1 | 546 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 1136 | | | | | | | | |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 1119 | | | | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 1118 | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALXQ-P4GB-DW-4 | | 1182068 | | | Реак- тивная | 1,1 | 2,1 | | | |
| 26 | ПС Кичера тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-27,5 кВ, 1сш 27,5 кВ, Ф-ДПР-"Запад" | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 3690-73 | A | ТФН-35М | 21328 | | 7000 | | | | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | B | ТФН-35М | 21345 | | | | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 27500/100 № 912-70 | A | ЗНОМ-35-65 | 1321952 | | | | | | | | |
| | | | | B | ЗНОМ-35-65 | 1306714 | | | | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 16666-97 | EA05RAL-P2B-3 | | 1151562 | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
|---------|--|---------------|---|---|-----------------|---------|---|---|-----------------|-----------------|-----|-----|
| 27 | ПС Кичера тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-27,5 кВ, 2сш 27,5 кВ, Ф-ДПР-"Восток" | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 3690-73 | A | ТФЗМ-35А-У1 | 40510 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 7000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | |
| | | | | B | ТФЗМ-35А-У1 | 40105 | | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 27500/100 № 912-70 | A | ЗНОМ-35-65 | 1307099 | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | |
| | | | | B | ЗНОМ-35-65 | 1321991 | | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 16666-97 | EA05RAL-P2B-3 | | | 1151553 | | | | | | | |
| 28 | ПС Кичера тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф-№7 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 2473-69 | A | ТЛМ-10 | 5381 | | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | B | - | - | | | | | | |
| | | | | C | ТЛМ-10 | 4523 | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 917 | | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 |
| | | | | B | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 16666-97 | EA05RAL-P3C-3 | | | 1031832 | | | | | | | |
| 29 | ПС Кичера тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф-№8 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 8913-82 | A | ТВК-10 | 5334 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | B | - | - | | | | | | |
| | | | | C | ТВК-10 | 4356 | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 917 | | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 |
| | | | | B | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 16666-97 | EA05RAL-P3C-3 | | | 1031839 | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | |
|----|--|---------|---|----------------|-----------------|---------|---|------|-----------------|-----|-----|---------------|-----|-----|
| 30 | ПС Кичера тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф-№9 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 8913-82 | А | ТБК-10 | 4958 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | | | |
| | | | | В | - | - | | | | | | | | |
| | | | | С | ТБК-10 | 33216 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | А | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 917 | | | | | | | | |
| | | | | В | | | | | | | | | | |
| | | | | С | | | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 16666-97 | ЕА05RAL-P3C-3 | | 1031843 | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | |
| 31 | ПС Кичера тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ- 10кВ, 2сш 10 кВ, Ф-№14 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 8913-82 | А | ТБК-10 | 5310 | | 2000 | | | | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | В | - | - | | | | | | | | |
| | | | | С | ТБК-10 | 4906 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | А | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 917 | | | | | | | | |
| | | | | В | | | | | | | | | | |
| | | | | С | | | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27428-04 | А2R2-3-L-C25-T | | 1169657 | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | |
| 32 | ПС Кичера тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф-№19 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 2473-69 | А | ТЛМ-10 | 5575 | | 2000 | | | | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | В | - | | | | | | | | | |
| | | | | С | ТЛМ-10 | 4085 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | А | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 950 | | | | | | | | |
| | | | | В | | | | | | | | | | |
| | | | | С | | | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 16666-97 | ЕА05RAL-P3C-3 | | 1031853 | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | |
|----|--|---------|---|----------------|-----------------|---------|---|---|-----------------|-----|-----|---|---------------|---------------|-----|-----|
| 33 | ПС Кичера тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф-№20 | ТТ | КТ = 0,5 КТТ = 100/5 № 8913-82 | A | ТБК-10 | 5336 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | | | | | |
| | | | | B | - | - | | | | | | | | | | |
| | | | | C | ТБК-10 | 4335 | | | | | | | | | | |
| | | ТН | КТ = 0,5 КТН = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 950 | | | | | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | | | | | |
| | | Счетчик | КТ = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | ЕА05RAL-P3C-3 | | 1031854 | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | | | |
| 34 | ПС Кичера тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф-№24 | ТТ | КТ = 0,5 КТТ = 100/5 № 8913-82 | A | ТБК-10 | 5323 | | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | | | | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | |
| | | | | B | - | - | | | | | | | | | | |
| | | | | C | ТБК-10 | 4555 | | | | | | | | | | |
| | | ТН | КТ = 0,5 КТН = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 950 | | | | | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | | | | | |
| | | Счетчик | КТ = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | ЕА05RAL-P3C-3 | | 1031830 | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | | | |
| 35 | ПС Кичера тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф-№25 | ТТ | КТ = 0,5 КТТ = 100/5 № 8913-82 | A | ТБК-10 | 5313 | | | | | | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | B | - | - | | | | | | | | | | |
| | | | | C | ТБК-10 | 5335 | | | | | | | | | | |
| | | ТН | КТ = 0,5 КТН = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 950 | | | | | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | | | | | |
| | | Счетчик | КТ = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 14555-99 | A2R-3-OL-C25-T | | 1030936 | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---------|---|---------------------|--|---------|---------------|-------|---|---------------|---------------|-----|-----|
| 36 | ПС Ангоря тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-1 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/1 № 27069-11 | A | ТБМО-220 УХЛ1 | 1074 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 220000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 |
| | | | | B | - | - | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-220 УХЛ1 | 1078 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 2032 | | | | | |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 2021 | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 2023 | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALQ-P4GB-DW-4 | | 1237103 | | | | | | | |
| 37 | ПС Ангоря тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-2 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 500/5 № 6540-78 | A | ТФЗМ-220Б | 12295 | | 220000 | Актив- ная | 1,0 | 5,6 |
| | | | | B | - | - | | | | | |
| | | | | C | ТФЗМ-220Б | 12234 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 2022 | | | | | |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 2020 | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 2025 | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 14555-99 | A2R-4-AL-C29-T+ | | 1103661 | | | | | | | |
| 38 | ПС Ангоря тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-3 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/1 № 27069-11 | A | ТБМО-220 УХЛ1 | 1061 | 220000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 | |
| | | | | B | ТБМО-220 УХЛ1 | 1077 | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-220 УХЛ1 | 1068 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 2032 | | | | | |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 2021 | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 2023 | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALQ-P4GB-DW-4 | | 1239618 | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
|----|---|---------|--|---------------------|---------------|---------|---|-----------------|-----------------|-----|---------------|-----|-----|
| 39 | ПС Ангоря тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-4 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/1 № 27069-11 | A | ТБМО-220 УХЛ1 | 1067 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 220000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 | | |
| | | | | B | ТБМО-220 УХЛ1 | 1066 | | | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-220 УХЛ1 | 1053 | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 2022 | | | | | | | |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 2020 | | | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 2025 | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALQ-P4GB-DW-4 | | 1237089 | | | Реак- тивная | 1,1 | 2,1 | | |
| 40 | ПС Ангоря тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-27,5 кВ, 1сш 27,5 кВ, Ф-ДПР-"Запад" | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 3689-73 | A | ТФЗМ-35Б-1У1 | 45727 | 7000 | Актив- ная | | | | 1,2 | 5,7 |
| | | | | B | ТФЗМ-35Б-1У1 | 45729 | | | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 35000/√3/ 100/√3 № 912-70 | A | ЗНОМ-35-65 | 1307055 | | | | | | | |
| | | | | B | ЗНОМ-35-65 | 1300207 | | | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 16666-97 | EA05RAL-P2B-3 | | 1151564 | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | |
| 41 | ПС Ангоря тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-27,5 кВ, 2 сш 27,5 кВ, Ф-ДПР-"Восток" | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 3690-73 | A | ТФЗМ-35А-У1 | 45725 | 7000 | | | | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | B | ТФЗМ-35А-У1 | 45745 | | | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 35000/√3/ 100/√3 № 912-70 | A | ЗНОМ-35-65 | 1332668 | | | | | | | |
| | | | | B | ЗНОМ-35-65 | 1332613 | | | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 16666-97 | EA05RAL-P2B-3 | | 1151566 | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | |
|---------|---|--------------|---|---------|-----------------|------|---|-----------------|---------------|------|---------------|---------------|-----|-----|
| 42 | ПС Ангоря тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№5 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 1276-59 | A | ТПЛ-10 | 267 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | | | |
| | | | | B | - | - | | | | | | | | |
| | | | | C | ТПЛ-10 | 3319 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 831-69 | A | НТМИ-10-66 | 7875 | | | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | EA05RL-P1C-3 | | 1031960 | Реак- тивная | 2,5 | | 3,5 | | | | | | |
| 43 | ПС Ангоря тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№7 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 1276-59 | A | | | | | ТПЛ-10 | 199 | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | B | | | | | - | | | | | |
| | | | | C | | | | | ТПЛ-10 | 452 | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 831-69 | A | | | | | НТМИ-10-66 | 7875 | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | EA05RL-P1C-3 | | 1031868 | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | | | | | |
| 44 | ПС Ангоря тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№6 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 1276-59 | A | | | | ТПЛ-10 | 6188 | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | |
| | | | | B | | | | - | | | | | | |
| | | | | C | | | | ТПЛ-10 | 8714 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | | | | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 924 | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | EA05RL-P1C-3 | | 1031893 | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
|----|--|---------|--|---------------------|-----------------|---------|--|--|-----------|-----------|-----|-----|
| 45 | ПС Ангоря тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№8 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 1276-59 | А | ТПЛ-10 | 970 | RTU-3273ав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 2000 | Актив-ная | 1,2 | 5,7 | |
| | | | | В | - | - | | | | | | |
| | | | | С | ТПЛ-10 | 782 | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | А | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 924 | | | | | | |
| | | | | В | | | | | | | | |
| | | | | С | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 16666-97 | ЕА05RL-P1C-3 | | 1031876 | | | | | | |
| 46 | ПС Новый Уоян тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, ВЛ-220 кВ КУ-37 Ввод №1 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 600/1 № 27069-05 | А | ТБМО-220 УХЛ1 | 993 | | RTU-3273ав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 1320000 | Актив-ная | 0,5 | 2,0 |
| | | | | В | ТБМО-220 УХЛ1 | 1001 | | | | | | |
| | | | | С | ТБМО-220 УХЛ1 | 977 | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | А | НАМИ-220 УХЛ1 | 1843 | | | | | | |
| | | | | В | НАМИ-220 УХЛ1 | 1858 | | | | | | |
| | | | | С | НАМИ-220 УХЛ1 | 1844 | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | А1802RALQ-P4GB-DW-4 | | 1219429 | | | | | | |
| 47 | ПС Новый Уоян тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, ВЛ-220 кВ АУ-38 Ввод №2 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 600/1 № 27069-05 | А | ТБМО-220 УХЛ1 | 996 | RTU-3273ав. № 000902 Рег. № 19495-03 | | 1320000 | Актив-ная | 0,5 | 2,0 |
| | | | | В | ТБМО-220 УХЛ1 | 984 | | | | | | |
| | | | | С | ТБМО-220 УХЛ1 | 997 | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | А | НАМИ-220 УХЛ1 | 1881 | | | | | | |
| | | | | В | НАМИ-220 УХЛ1 | 1859 | | | | | | |
| | | | | С | НАМИ-220 УХЛ1 | 1862 | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | А1802RALQ-P4GB-DW-4 | | 1219434 | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|--|---------|--|---------------------|---------------|---------|---|---------|-----------------|-----|-----|
| 48 | ПС Новый Уоян тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, ВЛ-220 кВ УА-39 Ввод №3 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 600/1 № 27069-05 | A | ТБМО-220 УХЛ1 | 1000 | RTU- 327 Зав. № 000902 Рег. № 19495- 03 | 1320000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 |
| | | | | B | ТБМО-220 УХЛ1 | 1002 | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-220 УХЛ1 | 1003 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 1843 | | | | | |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 1858 | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 1844 | | | Реак- тивная | 1,1 | 2,1 |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALQ-P4GB-DW-4 | | 1219402 | | | | | |
| 49 | ПС Новый Уоян тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, ВЛ-220 кВ УА-40 Ввод №4 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 600/1 № 27069-05 | A | ТБМО-220 УХЛ1 | 994 | | 1320000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 |
| | | | | B | ТБМО-220 УХЛ1 | 985 | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-220 УХЛ1 | 998 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 1881 | | | | | |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 1859 | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 1862 | | | Реак- тивная | 1,1 | 2,1 |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALQ-P4GB-DW-4 | | 1219439 | | | | | |
| 50 | ПС Новый Уоян тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, ОВ-220 кВ | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 600/1 № 27069-05 | A | ТБМО-220 УХЛ1 | 990 | | 1320000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 |
| | | | | B | ТБМО-220 УХЛ1 | 999 | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-220 УХЛ1 | 989 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 1843 | | | | | |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 1858 | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 1844 | | | Реак- тивная | 1,1 | 2,1 |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALQ-P4GB-DW-4 | | 1219401 | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
|---------|--|----------------|---|---------|-----------------|---------|---|---|-----------------|-----------------|-----|-----|--|
| 51 | ПС Новый Уоян тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-27,5 кВ, 1сш 27,5 кВ, Ф-ДПР-"Восток" | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 3690-73 | A | ТФЗМ-35А-У1 | 44115 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 5500 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | | |
| | | | | B | ТФЗМ-35А-У1 | 21350 | | | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 27500/100 № 912-70 | A | ЗНОМ-35-65 | 1321989 | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | |
| | | | | B | ЗНОМ-35-65 | 1321985 | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 16666-97 | EA05RAL-P2B-3 | | 1151579 | | | | | | | | | |
| 52 | ПС Новый Уоян тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ОРУ-27,5 кВ, 2сш 27,5 кВ, Ф-ДПР-"Запад" | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 3690-73 | A | ТФЗМ-35А-У1 | 44100 | | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 5500 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | |
| | | | | B | ТФЗМ-35А-У1 | 44104 | | | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 27500/100 № 912-70 | A | ЗНОМ-35-65 | 1314435 | | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | |
| | | | | B | ЗНОМ-35-65 | 1314434 | | | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 16666-97 | EA05RAL-P2B-3 | | 1151572 | | | | | | | | | |
| 53 | ПС Новый Уоян тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№1 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 8913-82 | A | ТБК-10 | 4367 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | |
| | | | | B | - | - | | | | | | | |
| | | | | C | ТБК-10 | 5324 | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 912 | | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | |
| | | | | B | | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 14555-99 | A2R-3-OL-C25-T | | 1020447 | | | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
|---------|---|----------------|---|---------|-----------------|-------|---|---|---------------|---------------|-----|-----|
| 54 | ПС Новый Уоян тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№2 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 200/5 № 1276-59 | A | ТПЛ-10 | 11141 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 4000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | |
| | | | | B | - | - | | | | | | |
| | | | | C | ТПЛ-10 | 28902 | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 944 | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 14555-99 | A2R-3-OL-C4-T | | 1030891 | | | | | | | | |
| 55 | ПС Новый Уоян тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№3 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 200/5 № 1276-59 | A | ТПЛ-10 | 11066 | | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 4000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | B | - | - | | | | | | |
| | | | | C | ТПЛ-10 | 11111 | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 912 | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 14555-99 | A2R-3-OL-C25-T | | 1030996 | | | | | | | | |
| 56 | ПС Новый Уоян тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№4 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 200/5 № 1276-59 | A | ТПЛ-10 | 3960 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | | 4000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | B | - | - | | | | | | |
| | | | | C | ТПЛ-10 | 4326 | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 944 | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 14555-99 | A2R-3-OL-C4-T | | 1030894 | | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
|---------|---|-----------------|---|---------|-----------------|-------|---|---|---------------|---------------|-----|-----|
| 57 | ПС Новый Уоян тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№5 | ТТ | КТ = 0,5 КТТ = 100/5 № 8913-82 | A | ТБК-10 | 2818 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | |
| | | | | B | - | - | | | | | | |
| | | | | C | ТБК-10 | 35281 | | | | | | |
| | | ТН | КТ = 0,5 КТН = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 912 | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | |
| Счетчик | КТ = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 14555-99 | A2R-3-OL-C25-T | | 1030987 | | | | | | | | |
| 58 | ПС Новый Уоян тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№6 | ТТ | КТ = 0,5 КТТ = 100/5 № 8913-82 | A | ТБК-10 | 3005 | | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | B | - | - | | | | | | |
| | | | | C | ТБК-10 | 5315 | | | | | | |
| | | ТН | КТ = 0,5 КТН = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 944 | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | |
| Счетчик | КТ = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 14555-99 | A2R-3-OL-C25-T | | 1030888 | | | | | | | | |
| 59 | ПС Новый Уоян тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№7 | ТТ | КТ = 0,5 КТТ = 100/5 № 1276-59 | A | ТПЛ-10 | 6399 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | B | - | - | | | | | | |
| | | | | C | ТПЛ-10 | 7148 | | | | | | |
| | | ТН | КТ = 0,5 КТН = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 912 | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | |
| Счетчик | КТ = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 14555-99 | A2R-4-OL-C25-T+ | | 1116715 | | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | |
|---------|--|-----------------|---|---------|-----------------|-------|---|-----------------|-----------------|------|---------------|---------------|-----|-----|
| 60 | ПС Новый Уоян тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№8 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 8913-82 | А | ТВК-10 | 4549 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | | | |
| | | | | В | - | - | | | | | | | | |
| | | | | С | ТВК-10 | 35105 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | А | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 944 | | | | | | | | |
| | | | | В | | | | | | | | | | |
| | | | | С | | | | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 14555-99 | A2R-4-OL-C25-T+ | | 1116700 | Реак- тивная | 2,5 | | 3,5 | | | | | | |
| 61 | ПС Новый Уоян тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№10 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 50/5 № 1276-59 | А | | | | | ТПЛ-10 | 9215 | 1000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | В | | | | | - | - | | | | |
| | | | | С | | | | | ТПЛ-10 | 9221 | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | А | | | | | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 944 | | | | |
| | | | | В | | | | | | | | | | |
| | | | | С | | | | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 14555-99 | A2R-3-OL-C25-T | | 1030939 | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | | | | | |
| 62 | ПС Новый Уоян тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№11 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 1276-59 | А | | | | ТПЛ-10 | 6890 | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | |
| | | | | В | | | | - | - | | | | | |
| | | | | С | | | | ТПЛ-10 | 8145 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | А | | | | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 912 | | | | | |
| | | | | В | | | | | | | | | | |
| | | | | С | | | | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 14555-99 | A2R-3-OL-C4-T | | 1038176 | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---------|--|---------------|---|---------|-----------------|-------|---|------|-----------------|-----|-----|
| 63 | ПС Новый Уоян тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№13 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 200/5 № 1276-59 | А | ТПЛ-10 | 4440 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 4000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | В | - | - | | | | | |
| | | | | С | ТПЛ-10 | 4220 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | А | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 912 | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 |
| | | | | В | | | | | | | |
| | | | | С | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 14555-99 | A2R-3-OL-C4-T | | 1030877 | | | | | | | |
| 64 | ПС Новый Уоян тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№14 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 8913-82 | А | ТВК-10 | 32515 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | В | - | - | | | | | |
| | | | | С | ТВК-10 | 633 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | А | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 944 | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 |
| | | | | В | | | | | | | |
| | | | | С | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 14555-99 | A2R-3-OL-C4-T | | 1030884 | | | | | | | |
| 65 | ПС Новый Уоян тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№16 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 8913-82 | А | ТВК-10 | 5317 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | В | - | - | | | | | |
| | | | | С | ТВК-10 | 3500 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | А | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 944 | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 |
| | | | | В | | | | | | | |
| | | | | С | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 14555-99 | A2R-3-OL-C4-T | | 1031035 | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | |
|----|---|---------|--|----------------------|---------------|---------|---|--------|---------------|-----|-----|-----------------|-----|-----|
| 66 | ПС Янчукан тяговая (220/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-1 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/1 № 27069-11 | A | ТБМО-220 УХЛ1 | 602 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 220000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 | | | |
| | | | | B | ТБМО-220 УХЛ1 | 599 | | | | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-220 УХЛ1 | 600 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 1137 | | | | | | Реак- тивная | 1,1 | 2,1 |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 1144 | | | | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 1145 | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALXQ-P4GB-DW-4 | | 1184167 | | | | | | | | |
| 67 | ПС Янчукан тяговая (220/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-2 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/1 № 27069-11 | A | ТБМО-220 УХЛ1 | 603 | | 220000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 | | | |
| | | | | B | ТБМО-220 УХЛ1 | 594 | | | | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-220 УХЛ1 | 593 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 1138 | | | | | | Реак- тивная | 1,1 | 2,1 |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 1140 | | | | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 1148 | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALXQ-P4GB-DW-4 | | 1182032 | | | | | | | | |
| 68 | ПС Янчукан тяговая (220/27,5/10 кВ), ОРУ-27,5 кВ, 1сш 27,5 кВ, Ф-ДПР-"Запад" | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 3690-73 | A | ТФЗМ-35А-У1 | 46266 | | 5500 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | | | |
| | | | | B | ТФЗМ-35А-У1 | 46269 | | | | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | | | | |
| | | ТН | К _{ТН} = 27500/100 № 912-70 | A | ЗНОМ-35-65 | 1291308 | | | | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 |
| | | | | B | - | - | | | | | | | | |
| | | | | C | ЗНОМ-35-65 | 1291299 | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 14555-99 | A2R-3-OL-C25-T+ | | 1103682 | | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|--|---------|---|-----------------|-----------------|---------|---|-----------------|-----------------|-----|-----|
| 69 | ПС Янчукан тяговая (220/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№7 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 50/5 № 7069-79 | A | ТОЛ-10 | 19995 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 1000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | B | - | - | | | | | |
| | | | | C | ТОЛ-10 | 21090 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 915 | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 27428-04 | A2R2-3-AL-C29-T | | 1172973 | | 2000 | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 |
| ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 1276-59 | A | ТПЛ-10 | 486 | | | | | | | |
| | | B | - | - | | | | | | | |
| | | C | ТПЛ-10 | 4923 | | | | | | | |
| 70 | ПС Янчукан тяговая (220/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№9 | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 915 | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | EA05RL-P1C-3 | | 1031912 | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | |
| | | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/5 № 25433-06 | A | ТЛО-10 | 12905 | | | | | |
| | | | | B | - | - | | | | | |
| | | | | C | ТЛО-10 | 12910 | | | | | |
| 71 | ПС Янчукан тяговая (220/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№11 | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 915 | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | EA05RL-P1C-3 | | 1031937 | 2000 | Актив- ная | 1,0 | 2,8 | |
| | | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/5 № 25433-06 | A | ТЛО-10 | 12905 | | | | | |
| | | | | B | - | - | | | | | |
| | | | | C | ТЛО-10 | 12910 | | | | | |
| 71 | ПС Янчукан тяговая (220/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№11 | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 915 | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | EA05RL-P1C-3 | | 1031937 | 2000 | Реак- тивная | 1,8 | 4,0 | |
| | | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/5 № 25433-06 | A | ТЛО-10 | 12905 | | | | | |
| | | | | B | - | - | | | | | |
| | | | | C | ТЛО-10 | 12910 | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | |
|---------|---|--------------|--|---------------------|-----------------|-----------------|---|------|---------------|-----------------|---------------|------|---------------|-----------------|-----|-----|
| 72 | ПС Янчукан тяговая (220/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№6 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/5 № 25433-03 | A | ТЛО-10 | 4488 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 2000 | Актив- ная | 1,0 | 2,8 | | | | | |
| | | | | B | - | - | | | | | | | | | | |
| | | | | C | ТЛО-10 | 4485 | | | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 943 | | | | | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 16666-97 | ЕА05RL-P1C-3 | | 1032036 | 2000 | Реак- тивная | | 1,8 | 4,0 | | | | | | | |
| 73 | ПС Янчукан тяговая (220/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№8 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 7069-79 | A | | | | | | ТОЛ-10 | 5788 | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | |
| | | | | B | | | | | | - | - | | | | | |
| | | | | C | | | | | | ТОЛ-10 | 5659 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | | | | | | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 943 | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 16666-97 | ЕА05RL-P1C-3 | | 1031934 | 440000 | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | | | | | | |
| 74 | ПС Перевал тяговая (220/35/27,5 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-1 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 200/1 № 27069-11 | A | | | | | ТБМО-220 УХЛ1 | 1045 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 | | | |
| | | | | B | | | | | ТБМО-220 УХЛ1 | 1049 | | | | | | |
| | | | | C | | | | | ТБМО-220 УХЛ1 | 1047 | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | A | | | | | НАМИ-220 УХЛ1 | 2013 | | | | Реак- тивная | 1,1 | 2,1 |
| | | | | B | | | | | НАМИ-220 УХЛ1 | 2010 | | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 2029 | | | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | А1802RALQ-P4GB-DW-4 | | 1237096 | | | | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | |
|----|--|---------|--|----------------------|---------------|---------|---|--------|-----------------|-----|-----|-----------------|-----|-----|
| 75 | ПС Перевал тяговая (220/35/27,5 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-2 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 200/1 № 27069-11 | A | ТБМО-220 УХЛ1 | 1046 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 440000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 | | | |
| | | | | B | ТБМО-220 УХЛ1 | 1051 | | | | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-220 УХЛ1 | 1037 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 2011 | | | | | | | | |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 2014 | | | | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 2015 | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALQ-P4GB-DW-4 | | 1239611 | | | Реак- тивная | 1,1 | 2,1 | | | |
| 76 | ПС Перевал тяговая (220/35/27,5 кВ), Ввод 35 кВ Т-2 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 № 3690-73 | A | ТФЗМ-35А-У1 | 49738 | | 70000 | | | | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | B | - | - | | | | | | | | |
| | | | | C | ТФЗМ-35А-У1 | 49755 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 35000/100 № 912-70 | A | ЗНОМ-35-65 | 1382842 | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | |
| | | | | B | ЗНОМ-35-65 | 1372890 | | | | | | | | |
| | | | | C | ЗНОМ-35-65 | 1382739 | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 14555-99 | A2R-3-OL-C4-T+ | | 1038159 | | | | | | | | |
| 77 | ПС Окусикан тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-1 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/1 № 27069-11 | A | - | - | | 220000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 | | | |
| | | | | B | - | - | | | | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-220 УХЛ1 | 601 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 1143 | | | | | | Реак- тивная | 1,1 | 2,1 |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 1158 | | | | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 1151 | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALXQ-P4GB-DW-4 | | 6918435 | | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|--|---------|--|----------------------|---------------|---------|---|---------------|---------------|-----|-----|
| 78 | ПС Окусикан тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-2 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/1 № 27069-11 | A | - | - | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 220000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 |
| | | | | B | - | - | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-220 УХЛ1 | 542 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 1142 | | | | | |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 1159 | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 1155 | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALXQ-P4GB-DW-4 | | 1184162 | | | | | |
| 79 | ПС Окусикан тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-3 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/1 № 27069-11 | A | ТБМО-220 УХЛ1 | 596 | | 220000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 |
| | | | | B | ТБМО-220 УХЛ1 | 591 | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-220 УХЛ1 | 589 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 1143 | | | | | |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 1158 | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 1151 | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALXQ-P4GB-DW-4 | | 1182139 | | | | | |
| 80 | ПС Окусикан тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-4 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/1 № 27069-11 | A | ТБМО-220 УХЛ1 | 544 | 220000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 | |
| | | | | B | ТБМО-220 УХЛ1 | 590 | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-220 УХЛ1 | 604 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 1142 | | | | | |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 1159 | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 1155 | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALXQ-P4GB-DW-4 | | 1182124 | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | | |
|---------|--|---------|---|----------------|--|---------|---|-----------------|-----------------|-----|--------|-------------|-------|------|---------------|-----|-----|
| 81 | ПС Окускан тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ОРУ-27,5 кВ, 1сш 27,5 кВ, Ф-ДПР-"Восток" | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 3690-73 | A | ТФ3М-35А-У1 | 44193 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 5500 | Актив- ная | 1,1 | 5,5 | | | | | | |
| | | | | B | ТФ3М-35А-У1 | 46574 | | | | | | | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 27500/100 № 912-70 | A | ЗНОМ-35-65 | 1322542 | | | | | | | | | | | |
| | | | | B | ЗНОМ-35-65 | 1351560 | | | | | | | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 14555-99 | A1R-3-AL-C25-T | | 1020203 | | 5500 | Реак- тивная | 2,3 | 2,7 | | | | | | |
| | | 82 | ПС Окускан тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ОРУ- 27,5 кВ, 2сш 27,5 кВ, Ф- ДПР-"Запад" | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 3690-73 | A | | | | | | ТФ3М-35А-У1 | 44187 | 5500 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | | | B | | | | | | ТФ3М-35А-У1 | 46564 | | | | |
| C | - | | | | | - | | | | | | | | | | | |
| ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 27500/100 № 912-70 | | | A | ЗНОМ-35-65 | 1352544 | | | | | | | | | | | |
| | | | | B | ЗНОМ-35-65 | 1361254 | | | | | | | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 16666-97 | | | EA05RAL-P2B-3 | | 1151533 | 5500 | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | | | | | |
| 83 | ПС Окускан тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№5 | | | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 300/5 № 25433-06 | A | | | | | ТЛО-10 | 9321 | 6000 | | Актив- ная | 0,8 | 2,6 |
| | | | | | | B | | | | | - | - | | | | | |
| | | C | ТЛО-10 | | | 9348 | | | | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 10000/100 № 11094-87 | A | НАМИ-10 | 6966 | | | | | | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 14555-99 | A2R-3-AL-C25-T | | 1020645 | 6000 | Реак- тивная | 1,4 | 4,0 | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|---|---------|---|----------------|---------|---------|---|---------------|---------------|-----|-----|
| 84 | ПС Окусикан тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№9 | ТТ | КТ = 0,2S | A | ТЛО-10 | 11748 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 2000 | Актив- ная | 0,8 | 2,6 |
| | | | КТТ = 100/5 | B | - | - | | | | | |
| | | | № 25433-06 | C | ТЛО-10 | 11749 | | | | | |
| | | ТН | КТ = 0,2 КТН = 10000/100 № 11094-87 | A | НАМИ-10 | 6966 | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | |
| | | Счетчик | КТ = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | EA05RL-P1C-3 | | 1038224 | | | | | |
| 85 | ПС Окусикан тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№13 | ТТ | КТ = 0,2S | A | ТЛО-10 | 12911 | | 2000 | Актив- ная | 0,8 | 2,6 |
| | | | КТТ = 100/5 | B | | | | | | | |
| | | | № 25433-06 | C | ТЛО-10 | 12912 | | | | | |
| | | ТН | КТ = 0,2 КТН = 10000/100 № 11094-87 | A | НАМИ-10 | 6966 | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | |
| | | Счетчик | КТ = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 14555-99 | A2R-3-AL-C25-T | | 1020636 | | | | | |
| 86 | ПС Окусикан тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№4 | ТТ | КТ = 0,2S | A | ТЛО-10 | 15889 | 1500 | Актив- ная | 0,8 | 2,6 | |
| | | | КТТ = 75/5 | B | - | - | | | | | |
| | | | № 25433-06 | C | ТЛО-10 | 15888 | | | | | |
| | | ТН | КТ = 0,2 КТН = 10000/100 № 11094-87 | A | НАМИ-10 | 6918 | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | |
| | | Счетчик | КТ = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 14555-99 | A2R-3-AL-C25-T | | 1020610 | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
|----|---|---------|---|----------------|---------|---------|---|---|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|
| 87 | ПС Окусикан тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№8 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 200/5 № 8913-82 | A | ТВК-10 | 23113 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 4000 | Актив- ная Реак- тивная | 1,0 2,2 | 5,6 3,4 | |
| | | | | B | - | - | | | | | | |
| | | | | C | ТВК-10 | 22915 | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 10000/100 № 11094-87 | A | НАМИ-10 | 6918 | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 14555-99 | A2R-3-AL-C25-T | | 1020652 | | | | | | |
| 88 | ПС Окусикан тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№12 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/5 № 25433-06 | A | ТЛО-10 | 12907 | | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 2000 | Актив- ная Реак- тивная | 0,8 1,4 | 2,6 4,0 |
| | | | | B | - | - | | | | | | |
| | | | | C | ТЛО-10 | 12906 | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 10000/100 № 11094-87 | A | НАМИ-10 | 6918 | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | EA05RL-P1C-3 | | 1038220 | | | | | | |
| 89 | ПС Окусикан тяговая (220/55/35/27,5/10кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10кВ, ввод 10кВ Т-5 (10/35кВ) | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 № 8913-82 | A | ТВК-10 | 6777 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | | 12000 | Актив- ная Реак- тивная | 1,0 2,2 | 5,6 3,4 |
| | | | | B | ТВК-10 | 7099 | | | | | | |
| | | | | C | ТВК-10 | 4242 | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 10000/100 № 11094-87 | A | НАМИ-10 | 6918 | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | EA05RAL-P2B-3 | | 1151557 | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | |
|----|---|---------|--|---------------------|---------------|---------|---|--------|---------------|-----|-----|-----------------|-----|-----|
| 90 | ПС Таксимо тяговая (110/55/27,5/10 кВ), ОРУ-110 кВ, ВЛ-110кВ ТТ-12 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 200/1 № 23256-11 | A | ТБМО-110 УХЛ1 | 5985 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 220000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 | | | |
| | | | | B | ТБМО-110 УХЛ1 | 6017 | | | | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-110 УХЛ1 | 6213 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 110000/√3/ 100/√3 № 24218-08 | A | НАМИ-110 УХЛ1 | 7974 | | | | | | Реак- тивная | 1,1 | 2,1 |
| | | | | B | НАМИ-110 УХЛ1 | 7538 | | | | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-110 УХЛ1 | 7535 | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALQ-P4GB-DW-4 | | 1238017 | | | | | | | | |
| 91 | ПС Таксимо тяговая (110/55/27,5/10 кВ), ОРУ-110 кВ, ВЛ-110кВ ТТ-72 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 200/1 № 23256-11 | A | ТБМО-110 УХЛ1 | 5952 | | 220000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 | | | |
| | | | | B | ТБМО-110 УХЛ1 | 6032 | | | | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-110 УХЛ1 | 6019 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 110000/√3/ 100/√3 № 24218-08 | A | НАМИ-110 УХЛ1 | 7460 | | | | | | Реак- тивная | 1,1 | 2,1 |
| | | | | B | НАМИ-110 УХЛ1 | 7554 | | | | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-110 УХЛ1 | 7497 | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALQ-P4GB-DW-4 | | 1239615 | | | | | | | | |
| 92 | ПС Таксимо тяговая (110/55/27,5/10 кВ), ОРУ-110 кВ, ОВ-110 кВ | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 200/1 № 23256-11 | A | ТБМО-110 УХЛ1 | 6066 | | 220000 | Актив- ная | 0,5 | 2,0 | | | |
| | | | | B | ТБМО-110 УХЛ1 | 6024 | | | | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-110 УХЛ1 | 6026 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 110000/√3/ 100/√3 № 24218-08 | A | НАМИ-110 УХЛ1 | 7974 | | | | | | Реак- тивная | 1,1 | 2,1 |
| | | | | B | НАМИ-110 УХЛ1 | 7538 | | | | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-110 УХЛ1 | 7535 | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1802RALQ-P4GB-DW-4 | | 1237097 | | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|--|---------|---|----------------|-----------------|---------|---|------|---------------|-----|-----|
| 93 | ПС Таксимо тяговая (110/55/27,5/10 кВ), ОРУ-27,5 кВ, 1сш 27,5 кВ, Ф-ДПР - "Запад" | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 3690-73 | A | ТФ3М-35А-У1 | 48680 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 5500 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | B | ТФ3М-35А-У1 | 31331 | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 27500/100 № 912-70 | A | ЗНОМ-35-65 | 1370790 | | | | | |
| | | | | B | ЗНОМ-35-65 | 1370789 | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | EA05RAL-P2B-3 | | 1151554 | | | | | |
| 94 | ПС Таксимо тяговая (110/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№1 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 8913-82 | A | ТБК-10 | 23958 | | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | B | - | - | | | | | |
| | | | | C | ТБК-10 | 23213 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 314 | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 14555-99 | A2R-3-OL-C25-T | | 1031017 | | | | | |
| 95 | ПС Таксимо тяговая (110/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№2 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 8913-82 | A | ТБК-10 | 24055 | 2000 | | Актив- ная | 1,1 | 5,5 |
| | | | | B | - | - | | | | | |
| | | | | C | ТБК-10 | 23953 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 372 | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 Ксч = 1 № 14555-99 | A1R-3-AL-C25-T | | 1020210 | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
|---------|--|----------------|---|---------|-----------------|-------|---|---|---------------|---------------|-----|-----|
| 96 | ПС Таксимо тяговая (110/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№3 | ТТ | КТ = 0,5S КТТ = 100/5 № 25433-03 | A | ТЛО-10 | 26013 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,1 | |
| | | | | B | - | - | | | | | | |
| | | | | C | ТЛО-10 | 25995 | | | | | | |
| | | ТН | КТ = 0,5 КТН = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 314 | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | |
| Счетчик | КТ = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | EA05RL-P1C-3 | | 1031867 | | | | | | | | |
| 97 | ПС Таксимо тяговая (110/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№4 | ТТ | КТ = 0,5 КТТ = 100/5 № 8913-82 | A | ТБК-10 | 23953 | | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 2000 | Актив- ная | 1,1 | 5,5 |
| | | | | B | - | - | | | | | | |
| | | | | C | ТБК-10 | 24044 | | | | | | |
| | | ТН | КТ = 0,5 КТН = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 372 | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | |
| Счетчик | КТ = 0,2S/0,5 Ксч = 1 № 14555-99 | A1R-3-AL-C25-T | | 1020198 | | | | | | | | |
| 98 | ПС Таксимо тяговая (110/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№5 | ТТ | КТ = 0,5 КТТ = 100/5 № 8913-82 | A | ТБК-10 | 23933 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | | 2000 | Актив- ная | 1,1 | 5,5 |
| | | | | B | - | - | | | | | | |
| | | | | C | ТБК-10 | 23698 | | | | | | |
| | | ТН | КТ = 0,5 КТН = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 314 | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | |
| Счетчик | КТ = 0,2S/0,5 Ксч = 1 № 14555-99 | A1R-3-AL-C25-T | | 1020191 | | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | |
|-----|---|---------|---|----------------|-----------------|---------|---|---------------|---------------|-----|-----------------|-----------------|-----|-----|
| 99 | ПС Таксимо тяговая (110/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№6 | ТТ | К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 100/5 № 25433-03 | A | ТЛО-10 | 24116 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,1 | | | |
| | | | | B | ТЛО-10 | 24103 | | | | | | | | |
| | | | | C | ТЛО-10 | 24113 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 372 | | | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 14555-99 | A2R-3-AL-C25-T | | 1021668 | | | | | | Реак- тивная | 2,5 | 4,4 |
| 100 | ПС Таксимо тяговая (110/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№8 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 8913-82 | A | ТБК-10 | 33980 | | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | | | |
| | | | | B | ТБК-10 | 23904 | | | | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 372 | | | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | EA05RL-P1C-3 | | 1038249 | | | | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 |
| 101 | ПС Таксимо тяговая (110/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№10 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 50/5 № 8913-82 | A | ТБК-10 | 15305 | 1000 | Актив- ная | 1,1 | 5,5 | | | | |
| | | | | B | - | - | | | | | | | | |
| | | | | C | ТБК-10 | 14805 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 372 | | | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 Ксч = 1 № 14555-99 | A1R-3-AL-C25-T | | 1020202 | | | | | Реак- тивная | 2,3 | 2,7 | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | |
|---------|---|-----------------|---|---------|-----------------|------|---|-----------------|-----------------|-------|---------------|---------------|-----|-----|
| 102 | ПС Таксимо тяговая (110/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№11 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/5 № 25433-03 | A | ТЛО-10 | 8076 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 2000 | Актив- ная | 1,0 | 2,8 | | | |
| | | | | B | - | - | | | | | | | | |
| | | | | C | ТЛО-10 | 8114 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 314 | | | | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | EA05RL-P1C-3 | | 1032052 | Реак- тивная | 1,8 | | 4,0 | | | | | | |
| 103 | ПС Таксимо тяговая (110/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№13 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 8913-82 | A | | | | | ТБК-10 | 23929 | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | B | | | | | - | - | | | | |
| | | | | C | | | | | ТБК-10 | 24004 | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | | | | | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 314 | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 16666-97 | EA05RL-P1C-3 | | 1038250 | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | | | | | |
| 104 | ПС Таксимо тяговая (110/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№15 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 8913-82 | A | | | | ТБК-10 | 24016 | 2000 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | |
| | | | | B | | | | - | - | | | | | |
| | | | | C | | | | ТБК-10 | 24015 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | | | | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 314 | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 14555-99 | A2R-3-OL-C25-T+ | | 1103670 | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--------|---|---------|--|---------------------|-----------------|---------|---|------|--------------------------------------|-----|-----|
| 105 | ПС Таксимо тяговая (110/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№16 | ТТ | К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 200/5 № 25433-03 | A | ТЛО-10 | 26003 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 4000 | Актив- ная Реак- тивная | 1,2 | 5,1 |
| | | | | B | - | - | | | | | |
| | | | | C | ТЛО-10 | 12989 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 372 | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 14555-99 | A2R-3-AL-C25-T | | 1021661 | | | | | |
| 106 | ПС Ангаракан тяговая (220/35/27,5 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-1 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/1 № 27069-11 | A | ТБМО-220 УХЛ1 | 937 | | | | | |
| | | | | B | ТБМО-220 УХЛ1 | 947 | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-220 УХЛ1 | 950 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 1846 | | | | | |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 1852 | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 1879 | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 Ксч = 1 № 31857-06 | A1802RALQ-P4GB-DW-4 | | 1219446 | | | | | |
| 107 | ПС Ангаракан тяговая (220/35/27,5 кВ), ОРУ-220 кВ, Ввод 220 кВ Т-2 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 100/1 № 27069-11 | A | ТБМО-220 УХЛ1 | 945 | | | | | |
| | | | | B | ТБМО-220 УХЛ1 | 936 | | | | | |
| | | | | C | ТБМО-220 УХЛ1 | 953 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3/ 100/√3 № 20344-05 | A | НАМИ-220 УХЛ1 | 1877 | | | | | |
| | | | | B | НАМИ-220 УХЛ1 | 1883 | | | | | |
| | | | | C | НАМИ-220 УХЛ1 | 1880 | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 Ксч = 1 № 31857-06 | A1802RALQ-P4GB-DW-4 | | 1219461 | | | | | |
| 220000 | Актив- ная Реак- тивная | 0,5 | 2,0 | | | | | | | | |
| | | | | 1,1 | 2,1 | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | |
|-----|--|---------|---|-----------------|-------------|---------|---|-------|-----------------|-----|-----|---------------|-----|-----|
| 108 | ПС Ангаракан тяговая (220/35/27,5 кВ), ОРУ-27,5 кВ, 1сш 27,5 кВ, Ф-ДПР-"Восток" | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 3690-73 | A | ТФ3М-35А-У1 | 46260 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 5500 | Актив- ная | 1,2 | 5,7 | | | |
| | | | | B | ТФ3М-35А-У1 | 46263 | | | | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 27500/100 № 912-70 | A | ЗНОМ-35-65 | 1306156 | | | | | | | | |
| | | | | B | ЗНОМ-35-65 | 1343201 | | | | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 14555-99 | A2R-4-OL-C25-T+ | | 1116729 | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | |
| 109 | ПС Ангаракан тяговая (220/35/27,5 кВ), ОРУ-27,5 кВ, 2сш 27,5 кВ, Ф-ДПР-"Запад" | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 3690-73 | A | ТФ3М-35А-У1 | 45525 | | 5500 | | | | Актив- ная | 1,2 | 5,7 |
| | | | | B | ТФ3М-35А-У1 | 45543 | | | | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 27500/100 № 912-70 | A | ЗНОМ-35-65 | 1302014 | | | | | | | | |
| | | | | B | ЗНОМ-35-65 | 1296160 | | | | | | | | |
| | | | | C | - | - | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 14555-99 | A2R-4-OL-C25-T+ | | 1116736 | | | Реак- тивная | 2,5 | 3,5 | | | |
| 110 | ПС Ангаракан тяговая (220/35/27,5 кВ), ОРУ-35 кВ, 1сш 35 кВ, Ф.№1 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 300/5 № 3690-73 | A | ТФ3М-35А-У1 | 49656 | | 21000 | | | | Актив- ная | 1,1 | 5,5 |
| | | | | B | - | - | | | | | | | | |
| | | | | C | ТФ3М-35А-У1 | 49619 | | | | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 35000/√3/ 100/√3 № 912-70 | A | ЗНОМ-35-65 | 1372910 | | | | | | | | |
| | | | | B | ЗНОМ-35-65 | 1349687 | | | | | | | | |
| | | | | C | ЗНОМ-35-65 | 1349683 | | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 14555-99 | A1R-3-AL-C25-T | | 1019919 | | | Реак- тивная | 2,3 | 2,7 | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---------|---|-----------------------|---|---------|-----------------|----------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|
| 111 | ПС Дабан тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10 кВ, 1сш 10 кВ, Ф.№Д-3 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/5 № 32139-11 | A | ТОЛ-СЭЩ-10 | 26153-14 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 20000 | Актив- ная Реак- тивная | 0,8 1,4 | 2,6 4,0 |
| | | | | B | ТОЛ-СЭЩ-10 | 26705-14 | | | | | |
| | | | | C | ТОЛ-СЭЩ-10 | 27034-14 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,2 К _{ТН} = 10000/100 № 11094-87 | A | НАМИ-10 | 892 | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1805RALXQV-P4GB-DW-4 | | 1267077 | | | | | | | |
| 112 | ПС Дабан тяговая (220/55/27,5/10 кВ), ЗРУ-10 кВ, 2 сш 10 кВ, Ф.№Д-17 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 № 2473-69 | A | ТЛМ-10 | 4627 | | 2000 | Актив- ная Реак- тивная | 1,2 2,5 | 5,7 3,5 |
| | | | | B | - | - | | | | | |
| | | | | C | ТЛМ-10 | 4082 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 831-69 | A | НТМИ-10-66 | 4111 | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 31857-06 | A1805RALQ-P4GB-DW-4 | | 1282473 | | | | | | | |
| 113 | ПcC Северобайкальск тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 2сш 10 кВ, Ф.№23 | ТТ | К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 300/5 № 1276-59 | A | ТПЛ-10 | 30468 | 6000 | Актив- ная Реак- тивная | 1,2 2,5 | 5,7 3,5 | |
| | | | | B | - | - | | | | | |
| | | | | C | ТПЛ-10 | 11705 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 790 | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | |
| Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 16666-97 | EA05RL-P1C-3 | | 1031979 | | | | | | | |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----|---|---------|---|---------------|-----------------|---------|---|------|-----------------|-----|-----|
| 114 | ПС Северобайкальск тяговая (220/55/35/27,5/10 кВ), ЗРУ-10кВ, 1ш 10 кВ, Ф.№16 | ТТ | К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 200/5 № 25433-03 | A | ТЛО-10 | 10777 | RTU-327 Зав. № 000902 Рег. № 19495-03 | 4000 | Актив- ная | 1,0 | 2,8 |
| | | | | B | - | - | | | | | |
| | | | | C | ТЛО-10 | 10769 | | | | | |
| | | ТН | К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 № 20186-00 | A | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 844 | | | | | |
| | | | | B | | | | | | | |
| | | | | C | | | | | | | |
| | | Счетчик | К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 16666-97 | ЕА05RAL-P3C-3 | | 1031852 | | | Реак- тивная | 1,8 | 4,0 |

Примечания

1 Характеристики погрешности ИК даны для измерений электроэнергии и средней мощности (30 минут).

2 В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности 0,95.

3 Погрешность в рабочих условиях указана для тока $2(5)\% I_{\text{ном}} \cos \varphi = 0,5$ инд и температуры окружающего воздуха в месте расположения счетчиков электроэнергии от плюс 5 до плюс 35°C.

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

5 Допускается замена измерительных трансформаторов и счетчиков на аналогичные утвержденных типов с такими же метрологическими характеристиками. Допускается замена УССВ, УСПД на однотипные утвержденного типа. Замена оформляется актом в установленном собственником порядке. Акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС КУЭ как его неотъемлемая часть.

Таблица 4 - Основные технические характеристики ИК

| Наименование характеристики | Значение |
|--|---|
| 1 | 2 |
| Нормальные условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{\text{ном}}$ - ток, % от $I_{\text{ном}}$ - коэффициент мощности $\cos \varphi$ температура окружающей среды °C: - для счетчиков активной энергии: ГОСТ Р 52323-2005 ГОСТ 30206-94 - для счетчиков реактивной энергии: ГОСТ 26035-83 | от 99 до 101 от 100 до 120 0,87 от +21 до +25 от +21 до +25 от +18 до +22 |
| Условия эксплуатации: параметры сети: - напряжение, % от $U_{\text{ном}}$ - ток, % от $I_{\text{ном}}$ - коэффициент мощности диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °C: - для ТТ и ТН - для счетчиков - для УСПД магнитная индукция внешнего происхождения, мТл, не более | от 90 до 110 от 2(5) до 120 от 0,5 инд. до 0,8 емк. от -10 до +40 от -40 до +55 от 0 до +75 0,5 |
| Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: электросчетчики Альфа А1800: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, электросчетчики Альфа: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, электросчетчики Альфа А2: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, | 120000 2 35000 2 120000 2 |

Продолжение таблицы 4

| 1 | 2 |
|---|---|
| <p>электросчетчики ЕвроАЛЬФА:</p> <ul style="list-style-type: none"> - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, <p>УСПД RTU-327:</p> <ul style="list-style-type: none"> - среднее время наработки на отказ, ч, не менее <p>УССВ-16HVS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - среднее время наработки на отказ, ч, не менее <p>УССВ-35HVS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - среднее время наработки на отказ, ч, не менее <p>сервер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - среднее время наработки на отказ, ч, не менее | <p>50000</p> <p>2</p> <p>40000</p> <p>44000</p> <p>35000</p> <p>70000</p> |
| <p>Глубина хранения информации электросчетчики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сутки, не менее <p>УСПД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - суточные данные о тридцатиминутных приращениях электроэнергии по каждому каналу и электроэнергии, потребленной за месяц, сутки <p>ИВК:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результаты измерений, состояние объектов и средств измерений, лет, не менее | <p>45</p> <p>45</p> <p>3,5</p> |

Надежность системных решений:

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

В журналах событий фиксируются факты:

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

Защищённость применяемых компонентов:

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

Возможность коррекции времени в:

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

Возможность сбора информации:

- о состоянии средств измерений (функция автоматизирована).

Цикличность:

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

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» для энергоснабжения ОАО «РЖД» в границах Республики Бурятия (Байкало-Амурская магистраль) типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность АИИС КУЭ определяется проектной документацией на систему. В комплект поставки входит техническая документация на систему и на комплектующие средства измерений.

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 5.

Таблица 5 - Комплектность АИИС КУЭ

| Наименование | Обозначение | Рег. № | Количество, шт./экз. |
|---|-----------------|----------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Трансформаторы тока | ТБМО-110 УХЛ1 | 23256-11 | 9 |
| Трансформаторы тока | ТБМО-220 УХЛ1 | 27069-11 | 71 |
| Трансформаторы тока | ТВК-10 | 8913-82 | 45 |
| Трансформаторы тока | ТЛМ-10 | 2473-69 | 10 |
| Трансформаторы тока | ТЛО-10 | 25433-06 | 29 |
| Трансформаторы тока | ТОЛ-10 | 7069-79 | 4 |
| Трансформаторы тока | ТОЛ-СЭЩ-10 | 32139-11 | 3 |
| Трансформаторы тока | ТПЛ-10 | 1276-59 | 28 |
| Трансформаторы тока | ТПЛ-10-М | 22192-07 | 2 |
| Трансформаторы тока | ТПЛ-10с | 29390-10 | 2 |
| Трансформаторы тока | ТФЗМ-35А-У1 | 3690-73 | 36 |
| Трансформаторы тока | ТФЗМ-220Б | 6540-78 | 3 |
| Трансформаторы тока | ТФЗМ-35Б-1У1 | 3689-73 | 2 |
| Трансформаторы тока | ТФН-35М | 3690-73 | 2 |
| Трансформаторы тока | ТШП-0,66 | 15173-06 | 3 |
| Трансформаторы напряжения | ЗНОМ-35-65 | 912-70 | 44 |
| Трансформаторы напряжения | НАМИ-10 | 11094-87 | 3 |
| Трансформаторы напряжения | НАМИ-10-95 УХЛ2 | 20186-00 | 11 |
| Трансформаторы напряжения | НАМИ-110 УХЛ1 | 24218-08 | 6 |
| Трансформаторы напряжения | НАМИ-220 УХЛ1 | 20344-05 | 54 |
| Трансформаторы напряжения | НТМИ-10-66 | 831-69 | 2 |
| Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные | Альфа А1800 | 31857-06 | 33 |
| Счетчики электроэнергии многофункциональные | Альфа | 14555-99 | 37 |

Продолжение таблицы 5

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-------------------------|----------|----|
| Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные | Альфа А2 | 27428-04 | 2 |
| Счетчики электроэнергии многофункциональные | ЕвроАЛЬФА | 16666-97 | 42 |
| Устройства сбора и передачи данных | RTU-327 | 19495-03 | 1 |
| Методика поверки | МП 209-264-2016 | — | 1 |
| Формуляр | 13526821.4611.068.Т1.01 | — | 1 |

Поверка

осуществляется по документу МП 209-264-2016 «Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» для энергоснабжения ОАО «РЖД» в границах Республики Бурятия (Байкало-Амурская магистраль). Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» 15 марта 2017 г.

Основные средства поверки:

- трансформаторов тока - в соответствии с ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки;
- трансформаторов напряжения - в соответствии с ГОСТ 8.216-2011 ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки и/или по МИ 2845-2003 ГСИ. Измерительные трансформаторы напряжения 6/√3...35 кВ. Методика проверки на месте эксплуатации, МИ 2925-2005 Измерительные трансформаторы напряжения 35...330/√3 кВ. Методика поверки на месте эксплуатации с помощью эталонного делителя;
- по МИ 3195-2009 ГСИ. Мощность нагрузки трансформаторов напряжения без отключения цепей. Методика выполнения измерений;
- по МИ 3196-2009 ГСИ. Вторичная нагрузка трансформаторов тока без отключения цепей. Методика выполнения измерений;
- счетчиков электрической энергии Альфа А1800 (Рег. № 31857-06) - в соответствии с документом МП-2203-0042-2006 «Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные Альфа А1800. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 19 мая 2006 г.;
- счетчиков электрической энергии Альфа (Рег. № 14555-99) - по методике поверки «Многофункциональные счетчики электрической энергии типа АЛЬФА» с помощью установок МК6800, МК6801 или эталонного ваттметра-счетчика ЦЭ6802;
- счетчиков электрической энергии ЕвроАЛЬФА (Рег. № 16666-97) - по методике поверки «Многофункциональные счетчики электрической энергии типа ЕвроАЛЬФА» с помощью установок МК6800, МК6801 для счетчиков классов точности 0,2 и 0,5 и установок ЦУ 6800 для счетчиков классов точности 1,0 и 2,0;
- счетчиков электрической энергии Альфа А2 (Рег. № 27428-04) - в соответствии с документом «Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные Альфа А2. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в мае 2004 г.;
- УСПД RTU-327 - по документу «Комплексы аппаратно-программных средств учета электроэнергии на основе УСПД серии RTU-300. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в 2003 г.;
- радиочасы МИР РЧ-01, принимающие сигналы спутниковой навигационной системы Global Positioning System (GPS), Рег. № 27008-04;
- переносной компьютер с ПО и оптический преобразователь для работы с счетчиками системы и с ПО для работы с радиочасами МИР РЧ-01;
- термогигрометр CENTER (мод.314), Рег. № 22129-09.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе 13526821.4611.068.T1.01 П4 «Технорабочий проект системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ» для энергоснабжения ОАО «РЖД» в границах Республики Бурятия».

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

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

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

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

Изготовитель

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

ИНН 7706284124

Адрес: 105066, г. Москва, ул. Ольховская, д. 27, стр. 3

Телефон: +7 (495) 926-99-00

Факс: +7 (495) 280-04-50

Заявитель

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

ИНН 7446046630

Адрес: 455000, Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Калинина, 25-17

Телефон/факс: +7 (3519) 49-74-47

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»

Адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: +7 (343) 350-26-18

Факс: +7 (343) 350-20-39

E-mail: uniim@uniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 10.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.