

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «18 » сентябрь 2025 г. № 1998

Регистрационный № 96435-25

Лист № 1  
Всего листов 55

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИС КУЭ) ПАО АНК «Башнефть» (БНД малые точки поставки)

### Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИС КУЭ) ПАО АНК «Башнефть» (БНД малые точки поставки) (далее – АИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии, сбора, обработки, хранения и передачи полученной информации, формирования отчетных документов.

### Описание средства измерений

АИС КУЭ представляет собой многофункциональную, двухуровневую автоматизированную систему с централизованным управлением и распределённой функцией измерений.

АИС КУЭ включает в себя следующие уровни:

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

2-й уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК), включающий в себя сервер баз данных, расположенный в Центре обработки данных филиала ПАО АНК «Башнефть» «Башнефть-Уфандефтехим» (сервер ИВК), серверы баз данных, расположенные в Арланском (СБД<sub>А</sub>), Арланском (Хазинский участок) (СБД<sub>АХ</sub>), Дюртюлинском (СБД<sub>Д</sub>), Ишимбайском (СБД<sub>И</sub>), Приютовском (СБД<sub>П</sub>), Серафимовском (СБД<sub>С</sub>), Уфимском (СБД<sub>У</sub>), Янаульском (СБД<sub>Я</sub>) цехах по эксплуатации электрооборудования, устройства синхронизации системного времени (УССВ), автоматизированные рабочие места (АРМ), программное обеспечение (ПО) «Пирамида 2000», каналообразующую аппаратуру, технические средства для организации локальной вычислительной сети и разграничения прав доступа к информации.

Первичные токи и напряжения трансформируются измерительными трансформаторами в аналоговые сигналы низкого уровня, которые по проводным линиям связи поступают на соответствующие входы электронного счетчика электрической энергии (в случае отсутствия ТТ и (или) ТН подключение цепей счетчика производится по проводным линиям, подключенным непосредственно к первичному источнику). В счетчике мгновенные значения аналоговых сигналов преобразуются в цифровой сигнал. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика вычисляются мгновенные значения активной и полной мощности, которые усредняются за период 0,02 с. Измерительная информация на выходе со счетчиков:

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

- средняя на интервале времени 30 мин. активная (реактивная) электрическая мощность. Цифровой сигнал с выходов счетчиков поступает на верхний уровень АИИС КУЭ.

На верхнем уровне АИИС КУЭ СБД<sub>А</sub>, СБД<sub>АХ</sub>, СБД<sub>Д</sub>, СБД<sub>И</sub>, СБД<sub>П</sub>, СБД<sub>С</sub>, СБД<sub>У</sub>, СБД<sub>Я</sub> производят сбор результатов измерений, состояния средств и объектов измерений, и передачу полученной информации на сервер ИВК, где выполняется дальнейшая обработка измерительной информации, в частности, хранение измерительной информации, ее накопление, оформление отчетных документов, отображение информации на мониторах АРМ.

Сервер ИВК обеспечивает прием измерительной информации в виде XML-файлов установленных форматов от АИИС КУЭ утвержденного типа третьих лиц посредством электронной почты сети Internet в соответствии с Приложением № 11.1.1 к Положению о порядке получения статуса субъекта оптового рынка и ведения реестра субъектов оптового рынка электрической энергии и мощности.

Передача информации из сервера ИВК в ПАК АО «АТС», в филиал АО «СО ЕЭС» и смежным субъектам ОРЭМ осуществляется по каналу связи с протоколом TCP/IP сети Internet в виде XML-файлов установленных форматов, подписанных при необходимости электронно-цифровой подписью, в соответствии с Приложением 11.1.1 к Положению о порядке получения статуса субъекта оптового рынка и ведения реестра субъектов оптового рынка электрической энергии и мощности.

Результаты измерений электроэнергии передаются в целых числах кВт·ч и соотнесены с единым календарным временем.

АИИС КУЭ имеет систему обеспечения единого времени (СОЕВ). СОЕВ предусматривает поддержание шкалы всемирного координированного времени на всех уровнях АИИС КУЭ (ИИК, ИВК). В состав СОЕВ входят устройства синхронизации системного времени (УССВ), синхронизирующие собственную шкалу времени с национальной шкалой координированного времени РФ UTC (SU) по сигналам навигационной системы ГЛОНАСС.

Периодичность сравнения шкалы времени СБД<sub>А</sub>, СБД<sub>АХ</sub>, СБД<sub>Д</sub>, СБД<sub>И</sub>, СБД<sub>П</sub>, СБД<sub>С</sub>, СБД<sub>У</sub>, СБД<sub>Я</sub> со шкалой времени соответствующего УССВ, осуществляется не реже 1 раза в сутки. При обнаружении расхождения шкалы времени серверов от шкалы времени соответствующего УССВ более  $\pm 1$  с, выполняется синхронизация шкалы времени сервера.

Сравнение шкалы времени сервера ИВК и СБД<sub>У</sub> осуществляется каждый сеанс связи, но не реже 1 раза в сутки. При обнаружении расхождения шкалы времени сервера ИВК от шкалы времени СБД<sub>У</sub> более  $\pm 1$  с, выполняется синхронизация шкалы времени сервера ИВК.

Сравнение шкалы времени счетчиков и шкалы времени соответствующего сервера баз данных осуществляется не реже 1 раза в сутки. При обнаружении расхождения шкалы счетчика от шкалы времени соответствующего сервера баз данных на величину, превышающую  $\pm 2$  с выполняется синхронизация шкалы времени счетчика.

Журналы событий счетчиков, серверов отображают факты коррекции времени с обязательной фиксацией времени до и после коррекции и (или) величины коррекции времени, на которую было скорректировано устройство.

Нанесение знака поверки на АИИС КУЭ не предусмотрено.

Нанесение заводского номера на конструкцию средства измерений не предусмотрено.

АИИС КУЭ присвоен заводской номер 01/25. Заводской номер указывается в паспорте-формуляре на АИИС КУЭ типографским способом. Формат, способ и места нанесения заводских номеров измерительных компонентов, входящих в состав ИК АИИС КУЭ, приведены в паспорте-формуляре АИИС КУЭ.

## Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется ПО «Пирамида 2000», в состав которого входят модули, указанные в таблице 1. ПО «Пирамида 2000» не влияет на метрологические характеристики измерительных каналов АИИС КУЭ, указанные в таблице 3.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
CalcClients.dll	не ниже 3	e55712d0b1b219065d63da949114dae4	MD5
CalcLeakage.dll	не ниже 3	b1959ff70be1eb17c83f7b0f6d4a132f	MD5
CalcLosses.dll	не ниже 3	d79874d10fc2b156a0fdc27e1ca480ac	MD5
Metrology.dll	не ниже 3	52e28d7b608799bb3cce41b548d2c83	MD5
ParseBin.dll	не ниже 3	6f557f885b737261328cd77805bd1ba7	MD5
ParseIEC.dll	не ниже 3	48e73a9283d1e66494521f63d00b0d9f	MD5
ParseModbus.dll	не ниже 3	c391d64271acf4055bb2a4d3fe1f8f48	MD5
ParsePiramida.dll	не ниже 3	ecf532935ca1a3fd3215049af1fd979f	MD5
SynchroNSI.dll	не ниже 3	530d9b0126f7cdc23ecd814c4eb7ca09	MD5
VerifyTime.dll	не ниже 3	1ea5429b261fb0e2884f5b356a1d1e75	MD5

ПО «Пирамида 2000» обеспечивает защиту программного обеспечения и измерительной информации паролями в соответствии с правами доступа. Средством защиты данных при передаче является кодирование данных, обеспечиваемое программными средствами ПО «Пирамида 2000».

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

Конструкция средства измерения исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение и измерительную информацию.

### Метрологические и технические характеристики

Состав ИК АИИС КУЭ, метрологические и технические характеристики ИК АИИС КУЭ приведены в таблицах 2-4.

Таблица 2 – Состав ИК АИИС КУЭ

Номер ИК	Наименование ИК	Измерительные компоненты			
		ТТ	ТН	Счетчик	ИВК
1	2	3	4	5	6
1	КТП-1807 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ВЛ-0,4 кВ	–	–	СЭБ-1ТМ.04Т.00.00.00 Кл. т. 1/1 Рег. № 82236-21	
2	КТП-6210 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 150/5 Рег. № 47959-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
3	КТП-6211 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТТН Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 75345-19	–	ПСЧ-4ТМ.05МК.16.01 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	СБД <sub>А</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
4	КТП-2 6 кВ, РУ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ в сторону ВРУ-0,4 кВ Столовой	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 15174-06	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	сервер ИВК, СБД <sub>у</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
5	КТП-6287 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
6	КТП-6294 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 400/5 Рег. № 15173-06	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
7	КТП-807 6 кВ, Щит-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
8	КТП-СК3 №3 Вятка-Ашил 6 кВ, РУ-0,23 кВ, ввод 0,23 кВ Т	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
9	КТП-БНГФ 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 150/5 Рег. № 47959-16	—	СЕ 303 S31 543 JAVZ(12) Кл. т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	
10	КТП-6001 6 кВ от ПС 35 кВ КНС-15, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБДА, УСВ-2 Рег. № 82570-21
11	КТП-6021 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 150/5 Рег. № 71205-18	—	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 23345-07	сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
12	КТП-6026 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТТН Кл. т. 0,5 КТТ 300/5 Рег. № 41260-09	—	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 23345-07	
13	КТП-6609 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 71205-18	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
14	КТП-6027 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТТЭ Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 52784-13	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04.01 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	СБД <sub>А</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21 сервер ИВК, СБД <sub>У</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
15	КТП-ООО Агро-Мен 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	Т-0,66У3 Кл. т. 0,5S КТТ 1000/5 Рег. № 40473-09	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
16	КТП-2 ООО Агро-Мен 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 400/5 Рег. № 71205-18	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
17	КТП-6369 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
18	КТП-6383 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 47957-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
19	КТП-6392 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 150/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
20	КТП-6399 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 47957-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
21	КТП-6240 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 75/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБД <sub>А</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21  сервер ИВК, СБД <sub>У</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
22	КТП-6367 6 кВ от ПС 35 кВ КНС-23, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
23	КТП-СКЗ №2 Вятка-Ашил 6 кВ, РУ-0,23 кВ, ввод 0,23 кВ Т	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
24	КТП 6 кВ ОАО Спутник Телеком, РУ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 75/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
25	ЩУ-0,4 кВ ГКУ УДХ РБ, ВЛ-0,4 кВ от КТП №4 6 кВ	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
26	РЩ-0,4 кВ АО УФАНЕТ, ВЛ-0,4 кВ от КТП №4 6 кВ	—	—	СЭБ-1ТМ.04Т.00.00.00 Кл. т. 1/1 Рег. № 82236-21	
27	КТП-6285 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТТН Кл. т. 0,5S КТТ 600/5 Рег. № 58465-14	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
28	КТП-6286 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
29	КТП-6296 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТТН-Ш Кл. т. 0,5 КТТ 250/5 Рег. № 41260-09	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	СБДА, УСВ-2 Рег. № 82570-21  сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
30	КТП-6297 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТТН-Ш Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 41260-09	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	
31	РУ-0,4 кВ КТП-Глинкарьер 6/0,4кВ, ввод 0,4 кВ ООО «Арланский завод керамического кирпича»	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
32	КТП-6425 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	Т-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 52667-13	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.16 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	
33	КТП-663 6 кВ, РУ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ, в сторону БССС	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 75/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
34	КТП-ГРС 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
35	КТП-664 6 кВ, РУ-0,4 кВ, КЛ-0,23 кВ в сторону РЩ-0,23 кВ СКЗ №1	—	—	СЭБ-1ТМ.04Т.00.00.00 Кл. т. 1/1 Рег. № 82236-21	
36	КТП-6440 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 47957-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
37	КТП-6446 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 150/5 Рег. № 15174-06	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБД <sub>А</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21 сервер ИВК, СБД <sub>У</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
38	КТП-6454 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 47957-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
39	КТП-6459 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 47957-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
40	ВЛ-6 кВ ф.7 ПС 35 кВ КНС-6, отпайка ВЛ-6 кВ от оп.94, ПКУ-6 кВ	ТОЛ-НТЗ Кл. т. 0,5S КТТ 100/5 Рег. № 69606-17	ЗНОЛ(П)-НТЗ Кл. т. 0,5 КТН 6000:√3/100:√3 Рег. № 69604-17	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36697-17	
41	КТП-6400 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТТИ Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 28139-12	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
42	КТП-6401 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 47957-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
43	КТП-6409 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 47957-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
44	КТП-6419 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 Ктт 150/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБД <sub>А</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21  сервер ИВК, СБД <sub>У</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
45	КТП-6422 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 Ктт 150/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
46	КТП-6423 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	Т-0,66 Кл. т. 0,5 Ктт 100/5 Рег. № 52667-13	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	
47	КТП-Пристань 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 Ктт 150/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
48	РВНО-Камское 6 кВ, отпайка ВЛ-6 кВ ф. 23 от ПС 110 кВ Михайловка	ТЛМ-10 Кл. т. 0,5 Ктт 150/5 Рег. № 2473-69	ЗНОЛ.06 Кл. т. 0,5 Ктн 6000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$ Рег. № 3344-72	Меркурий 230 ART-00 PQRSIGDN Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 23345-07	
49	ЗРУ-6 кВ ООО Арланский завод керамического кирпича, ввод 6 кВ Т	ТЛК10 Кл. т. 0,5 Ктт 300/5 Рег. № 9143-83	ЗНОЛ.06 Кл. т. 0,5 Ктн 6000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$ Рег. № 3344-72	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36697-08	
50	КТП-6139 6 кВ, РУ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 Ктт 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
51	КТП-6919 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 75/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБД <sub>А</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21  сервер ИВК, СБД <sub>У</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
52	КТП-6955 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
53	КТП-6969 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 300/5 Рег. № 47957-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
54	КТП БС 02-108 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
55	КТП-6375 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	Т-0,66 Кл. т. 0,5S КТТ 300/5 Рег. № 52667-13	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
56	КТП-6391 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
57	КТП-6946 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 150/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
58	КТП-СК3 № 69 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
59	КТП-6414 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБД <sub>А</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21 сервер ИВК, СБД <sub>У</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
60	КТП-МТС 02-1570 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	—	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.24 Кл. т. 1/2 Рег. № 46634-11	
61	КТП-ОМП 4 6 кВ, РУ-0,22 кВ, ввод 0,22 кВ Т	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
62	КТП-СКЗ № 1 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
63	КТП-КПШ-1 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
64	КТП-СКЗ №1 Вятка-Ашит 6 кВ, РУ-0,23 кВ, ввод 0,23 кВ Т	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
65	КТП-МТС 02-1556 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	—	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.24 Кл. т. 1/2 Рег. № 46634-11	
66	КТП-гр. Галисламов 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
67	КТП-Коровник 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
68	КТП-Радуга 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБД <sub>А</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21  сервер ИВК, СБД <sub>У</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
69	ТП-УКЗ № 66 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
70	ТП-6181 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 КТТ 300/5 Рег. № 71031-18	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.00 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 50460-18	
71	ТП-6182 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 75/5 Рег. № 47959-16	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.00 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 50460-18	
72	КТП ИП Мухамаев Д.Д. 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 71031-18	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
73	КТП-УКЗ № 67 6 кВ, РУ-0,23 кВ, ввод 0,23 кВ Т	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
74	КТП-Уралы 6 кВ, РУ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
75	КТП-Уралы 6 кВ, РУ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ, в сторону СНТ	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
76	КТП-2060 6 кВ, РУ-0,4 кВ, КЛ-0,23 кВ в сторону РЩ-0,23 кВ СКЗ-2	–	–	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	СБД <sub>А</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21  сервер ИВК, СБД <sub>У</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
77	ВЛ-6 кВ ф.17 ПС 35 кВ КНС-11, отпайка ВЛ-6 кВ от оп.56, ПКУ-6 кВ	ТОЛ-НТЗ Кл. т. 0,5S Ктт 100/5 Рег. № 69606-17	ЗНОЛ(П)-НТЗ Кл. т. 0,5 Ктн 6000:√3/100:√3 Рег. № 69604-17	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36697-17	
78	КТП-6576 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 Ктт 150/5 Рег. № 15174-06	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
79	КТП-6577 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 Ктт 200/5 Рег. № 47957-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
80	КТП-6578 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 Ктт 200/5 Рег. № 47957-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
81	КТП-6579 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 Ктт 150/5 Рег. № 15174-06	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
82	КТП-6241 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	Т-0,66У3 Кл. т. 0,5 Ктт 150/5 Рег. № 21573-01	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
83	КТП-6242 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	Т-0,66У3 Кл. т. 0,5 Ктт 150/5 Рег. № 21573-01	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
84	КТП-6244 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	Т-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 150/5 Рег. № 22656-07	–	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 64450-16	СБД <sub>А</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21 сервер ИВК, СБД <sub>У</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
85	КТП-6245 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 75/5 Рег. № 15174-06	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
86	КТП-6246 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 75/5 Рег. № 15174-06	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
87	КТП-6248 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 150/5 Рег. № 15174-06	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
88	КТП-6249 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 15174-06	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
89	КТП-6250 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 15174-06	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
90	КТП-6251 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 150/5 Рег. № 47959-16	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
91	КТП-6252 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТТЕ-А Кл. т. 0,5 КТТ 75/5 Рег. № 73808-19	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБДА, УСВ-2 Рег. № 82570-21
92	КТП-6256 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 57218-14	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
93	КТП-6257 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 47957-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	Рег. № 82570-21
94	КТП-4866 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 300/5 Рег. № 47957-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
95	КТП-6867 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 300/5 Рег. № 15173-06	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБДАХ, УСВ-2 Рег. № 82570-21
96	КТП-6859 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 300/5 Рег. № 47959-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
97	КТП-6847 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 150/5 Рег. № 15174-06	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
98	КТП-6844 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 71205-18	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБДАХ, УСВ-2 Рег. № 82570-21  сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
99	КТП-6845 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 57218-14	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
100	КТП № 1 Г 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
101	КТП № 1В 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
102	КТП-5381 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
103	ВЛ 6 кВ ф. 6 от ПС 35 кВ Зиминка, отпайка ВЛ-6 кВ Л-5036, оп. 1, реклоузер Л-5036 6 кВ	ТОЛ Кл. т. 0,5S КТТ 100/5 Рег. № 47959-16	НОЛ Кл. т. 0,5 Ктн 6000/100 Рег. № 66629-17	ТЕ2000.01.00.00 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 83048-21	
104	КТП-6368 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 75/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
105	КТП № 2 а 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБДАХ, УСВ-2 Рег. № 82570-21  сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
106	ЩМП-0,23 кВ Дом рыбоартели, ввод 0,23 кВ	—	—	ПСЧ-3ТМ.05М Кл. т. 1/2 Рег. № 36354-07	
107	КТП №35А 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	—	—	ПСЧ-3ТМ.05М Кл. т. 1/2 Рег. № 36354-07	
108	КТП-179 6 кВ, РУ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	—	—	ПСЧ-3ТМ.05М Кл. т. 1/2 Рег. № 36354-07	
109	КТП-182 6 кВ, РУ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	—	—	ПСЧ-3ТМ.05М Кл. т. 1/2 Рег. № 36354-07	
110	КТП-6321 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
111	КТП-6843 6 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 300/5 Рег. № 15173-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
112	КТП-6851 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
113	КТП-6852 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБДАХ, УСВ-2 Рег. № 82570-21  сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
114	КТП-3012 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
115	КТП-6320 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТТИ Кл. т. 0,5 КТТ 150/5 Рег. № 28139-12	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
116	КТП-6334 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
117	КТП ГРС Редькино 6 кВ, РУ-0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
118	КТП-6333 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 150/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
119	РВНО-2В1608 6 кВ, отпайка от оп. №59 ВЛ 6 кВ ф.1608	ТОЛ-СВЭЛ Кл. т. 0,5S КТТ 300/5 Рег. № 70106-17	НАМИТ-10 Кл. т. 0,5 Ктн 6000/100 Рег. № 16687-07	ПСЧ-4ТМ.05М.01 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
120	КТП № 2 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 600/5 Рег. № 15173-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБД <sub>АХ</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21  сервер ИВК, СБД <sub>у</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
121	КТП № 2 а 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 600/5 Рег. № 15173-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
122	КТП-3577 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.16 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	
123	КТП-3217 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
124	КТП-5085 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
125	КТП-5007 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	—	—	ПСЧ-3ТМ.05М Кл. т. 1/2 Рег. № 36354-07	
126	КТП-4864 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 150/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
127	КТП КФХ Дуслык 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5S КТТ 100/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
128	КТП-5159 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБД <sub>АХ</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21 сервер ИВК, СБД <sub>у</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
129	КТП-5167 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
130	КТП-5214 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
131	КТП-3530 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	—	—	ПСЧ-3ТМ.05М Кл. т. 1/2 Рег. № 36354-07	
132	ПС 35 кВ Кулаево, РУ-10 кВ, 2 с.ш. 10 кВ, яч. № 17, ВЛ-10 кВ ф.17	ТПЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,5 КТТ 300/5 Рег. № 54717-13	НАМИТ-10 Кл. т. 0,5 КТН 10000/100 Рег. № 16687-13	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36697-08	
133	ПС Калмаш ВЛ 6 кВ ППС Чекмагуш оп. №9А ПКУЭ 6 кВ	ТЛО-10 Кл. т. 0,5S КТТ 200/5 Рег. № 25433-11	ЗНОЛ Кл. т. 0,2 КТН 6000:√3/100:√3 Рег. № 46738-11	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12	
134	ТП-6070 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
135	ТП № 1951 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
136	ТП № 375 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБДд, УСВ-2 Рег. № 82570-21  сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
137	ТП Пасека 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
138	ТП-467 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 64450-16	
139	РЩ-0,4 кВ БС 02-1804 ПАО МТС, КЛ-0,4 кВ	—	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.20.01 Кл. т. 1/2 Рег. № 64450-16	
140	ТП № 06 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
141	ТП № 6135 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	—	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	
142	ТП-ХПВ 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, яч. Ввод-1 МУП ДЭ и ТС 0,4 кВ	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 600/5 Рег. № 47957-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
143	ТП-ХПВ 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, яч. Ввод-2 0,4 кВ	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 600/5 Рег. № 47957-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
144	ТП-ХПВ 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, яч. Ввод-3 0,4 кВ	ТШП Кл. т. 0,5 Ктт 600/5 Рег. № 47957-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
145	ТП-4185 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 Ктт 50/5 Рег. № 71031-18	—	ТЕ2000.05.00.00 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 83048-21	
146	ВЛ 6 кВ ф. 16-06 от ПС 110 кВ Дюртюли, оп. 17, отпайка, ВВО-Венеция 1 6 кВ	ТЛО-10 Кл. т. 0,5 Ктт 100/5 Рег. № 25433-11	НОМ-6 Кл. т. 0,5 Ктн 6000/100 Рег. № 159-49	ПСЧ-4ТМ.05М Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБДд, УСВ-2 Рег. № 82570-21
147	ВЛ 6 кВ ф. 16-22 от ПС 110 кВ Дюртюли, оп. 17, отпайка, ВВО-Венеция 2 6 кВ	ТЛО-10 Кл. т. 0,5 Ктт 100/5 Рег. № 25433-11	НОМ-6 Кл. т. 0,5 Ктн 6000/100 Рег. № 159-49	ПСЧ-4ТМ.05М Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
148	РЩ-0,4 кВ БС 02-01098 ПАО МТС, КЛ-0,4 кВ	—	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.20 Кл. т. 1/2 Рег. № 64450-16	
149	ТП АБК 10 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ, в сторону антенны сотовой связи	—	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.24 Кл. т. 1/2 Рег. № 46634-11	
150	ТП УКЗ № 5 6 кВ, РУ-0,23 кВ, ввод 0,23 кВ Т	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
151	ТП БМ Телеком 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 Ктт 50/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
152	РУ-0,4 кВ АБК ЦДНГ-2, КЛ-0,4 кВ, в сторону антенны сотовой связи	—	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.24 Кл. т. 1/2 Рег. № 46634-11	СБДд, УСВ-2 Рег. № 82570-21  сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
153	СУ скважины № 8 0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
154	ТП № 565 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
155	ТП № 611 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ, домик пастуха МТФ № 2	ТОП Кл. т. 0,5 Ктт 50/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
156	РЩ-0,4 кВ Коземаслов В.Н., ввод 0,4 кВ	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
157	РЩ-0,22 кВ ФЛ Шалаев А.А., ввод 0,22 кВ	—	—	СЭБ-1ТМ.03Т.02 Кл. т. 1/2 Рег. № 75679-19	
158	МТП-6446 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ в сторону ШУ-0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 Ктт 50/5 Рег. № 71031-18	—	ТЕ2000.05.00.00 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 83048-21	
159	ТП 6 кВ АО Национальная башенная компания	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 Ктт 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
160	ТП № 5196П 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 Ктт 200/5 Рег. № 47957-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
161	ТП 6 кВ Летний лагерь ООО Уныш, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБДд, УСВ-2 Рег. № 82570-21  сервер ИВК, СБду, УСВ-2 Рег. № 82570-21
162	КТП АГРС В.Мончарово 6 кВ, РЩ-0,23 кВ, ввод 0,23 кВ Т	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
163	МТП 5231 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	—	—	СЕ 303 S31 746 JGVZ(12) GS01 Кл. т. 1/1 Рег. № 33446-08	
164	ТП УКЗ № 57 6 кВ, РУ-0,23 кВ, ввод 0,23 кВ Т	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
165	КТП 6 кВ №4451, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 64450-16	
166	ТП Столовая 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ, в сторону базовой станции	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
167	КТП Маяк 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 64450-16	
168	ТП № 2 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ТЕ2000.05.00.00 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 83048-21	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
169	РЩ-0,4 кВ фекальной, КЛ-0,4 кВ	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 300/5 Рег. № 47957-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБДд, УСВ-2 Рег. № 82570-21  сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
170	ТП 6 кВ СПК-колхоз Алга, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
171	ТП № 5027П 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
172	ТП № 5026П 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 64450-16	
173	ТП Летний лагерь 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 64450-16	СБДи, УСВ-2 Рег. № 82570-21  сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
174	РУ-0,4 кВ УКЗ № 15, КЛ-0,4 кВ	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
175	ТП-267 10 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	—	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.20 Кл. т. 1/2 Рег. № 50460-18	
176	ТП-262 10 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
177	ТП-282 10 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБДи, УСВ-2 Рег. № 82570-21  сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
178	ТП-498 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
179	ТП-423 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
180	ТП-300 6 кВ, РУ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ в сторону базовой станции	—	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.24 Кл. т. 1/2 Рег. № 50460-12	
181	ТП-6008 10 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	—	—	Меркурий 234 ARTM-02 PB.R Кл. т. 1/2 Рег. № 48266-11	
182	ТП-341А 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	—	—	ПСЧ-3ТМ.05М Кл. т. 1/2 Рег. № 36354-07	
183	ВЛ 6 кВ ф.8 от ПС 35 кВ Чишма, отпайка ВЛ-6 кВ РО-3432 оп.1, ПКУ-6 кВ	ТОЛ-СТ Кл. т. 0,5S КТТ 5/5 Рег. № 73872-19	ЗНОЛП-ЭК Кл. т. 0,5 Ктн 6000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$ Рег. № 68841-17	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36697-17	
184	ТП 326 10 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	—	—	Меркурий 234 ARTM-01 PB.G Кл. т. 1/2 Рег. № 48266-11	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
185	ВРУ-0,4 кВ СКЗ Развилка, КЛ-0,4 кВ	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	СБДп, УСВ-2 Рег. № 82570-21  сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
186	КТП БС 02-01100 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	—	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.20 Кл. т. 1/2 Рег. № 64450-16	
187	КТП 8-2 6 кВ, РУ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ в сторону базовой станции	—	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.20 Кл. т. 1/2 Рег. № 64450-16	
188	КТП-БС 02-01080 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	—	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.20 Кл. т. 1/2 Рег. № 64450-16	
189	КТП 13-3 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 1000/5 Рег. № 47957-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
190	ТП 2-19 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 47957-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
191	ТП 13-2 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
192	ТП 13-16 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ф. 0,4 кВ в сторону базовой станции	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
193	ТП 13-16 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ВЛ-0,4 кВ в сторону базовой станции	—	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.20 Кл. т. 1/2 Рег. № 50460-18	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
194	ТП-8266 10 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	СБДс, УСВ-2 Рег. № 82570-21  сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
195	ТП-203 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	ТШП Кл. т. 0,5S КТТ 300/5 Рег. № 64182-16	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	
196	ТП 6кВ ОАО Ростелеком, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	—	—	ПСЧ-3ТМ.05М.03 Кл. т. 1 Рег. № 36354-07	
197	ТП АЗС 1275 км. 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
198	ТП № 1380 6 кВ, РУ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ в сторону АЗС № 2	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
199	ТП 6 кВ ИП Столяров Д.П., РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5S КТТ 100/5 Рег. № 64182-16	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	
200	РЩ-0,22 кВ ЭПУ Бугульмагаз, КЛ-0,22 кВ	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
201	КТП 6 кВ ИП Гареев И.М., РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТТН-Ш Кл. т. 0,5 КТТ 250/5 Рег. № 75345-19	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 50460-18	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
202	ТП 6 кВ ООО Александровский спиртзавод, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 Ктт 400/5 Рег. № 71031-18	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 50460-18	
203	ВЛ 6 кВ ф. 8-08 от ПС 110 кВ Александровка № 8, ВЛ-6 кВ, ПКУ-6 кВ	ТПЛМ-10 Кл. т. 0,5 Ктт 100/5 Рег. № 2363-68	НТМИ-6-66 Кл. т. 0,5 Ктн 6000/100 Рег. № 2611-70	ПСЧ-4ТМ.05МК.00 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 50460-18	
204	РУ-6кВ ООО Александровский спиртзавод, ввод 6 кВ	ТПЛ-10У3 Кл. т. 0,5 Ктт 400/5 Рег. № 1276-59	НТМИ-6-66 Кл. т. 0,5 Ктн 6000/100 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36697-08	
205	ЩМП-3 0,4 кВ в/з скважины №3, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 Ктт 50/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБД <sub>С</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
206	РУ-0,4 кВ КФХ Дехканов Т.К., ввод 0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 Ктт 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	сервер ИВК, СБД <sub>У</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
207	РУ-0,4 кВ КФХ Тимурбаева Р.М., ввод 0,4 кВ	—	—	ПСЧ-3ТМ.05М.04 Кл. т. 1/2 Рег. № 36354-07	
208	КТП 6 кВ ОАО Ростелеком, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 Ктт 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
209	ВЛ 6 кВ ф. 12-09 от ПС 35 кВ Заитово, отпайка от оп. 3 в сторону ТП № 519, оп. 1, реклоузер 6 кВ	ТОЛ-НТЗ Кл. т. 0,5S Ктт 100/5 Рег. № 69606-17	ЗНОЛ(П)-НТЗ Кл. т. 0,5 Ктн 6000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$ Рег. № 69604-17	ТЕ2000.01.00.00 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 83048-21	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
210	ТП-ИП Хамидуллин И.Ф. 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 Ктт 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	
211	РП-9 6 кВ, РУ-6 кВ, отпайка ВЛ-6 кВ ф. 12-09 от ПС 110 кВ Заитово	ТПЛ-10У3 Кл. т. 0,5 Ктт 100/5 Рег. № 1276-59	НОМ-6 Кл. т. 0,5 Ктн 6000/100 Рег. № 159-49	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36697-08	
212	ТП СТ 50 лет Октября 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 Ктт 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
213	ЩУРЭ-0,4 кВ ОНСТ к/с Башкирия, ввод 0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 Ктт 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБД <sub>С</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
214	КТПМ 6 кВ ФЛ Шпагин В.Ю., РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 Ктт 100/5 Рег. № 71205-18	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	сервер ИВК, СБД <sub>У</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
215	ТП №066 6 кВ, РУ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 Ктт 75/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
216	ЩУРЭ-3 0,22 кВ ФЛ Казанцев П.Г. пасека, ввод 0,22 кВ	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
217	ВЛ-6 кВ ф.12-09 ПС 35 кВ Заитово, отпайка ВЛ-6 кВ в сторону ВВ ф.12-09, ПКУ-6 кВ	ТОЛ-НТЗ Кл. т. 0,5 Ктт 50/5 Рег. № 69606-17	ЗНОЛ(П)-НТЗ Кл. т. 0,5 Ктн 6000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$ Рег. № 69604-17	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36697-17	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
218	ТП ФЛ Никитин О.В. 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	–	–	ПСЧ-4ТМ.05МК.20 Кл. т. 1/2 Рег. № 64450-16	
219	ТП-№1 Производственной базы 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 47957-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
220	ТП-№2 Производственной базы 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 47957-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
221	ТП 6 кВ ФЛ Газизов Ф.Ф., РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
222	ЯКНО-6 кВ, отпайка от ВЛ-6 кВ ф. 55 от ПС 35 кВ Максютово	ТОЛ-НТЗ Кл. т. 0,5S КТТ 600/5 Рег. № 69606-17	ЗНОЛ(П)-НТЗ Кл. т. 0,5 КТН 6000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$ Рег. № 69604-17	ТЕ2000.01.00.00 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 83048-21	СБДс, УСВ-2 Рег. № 82570-21
223	РЩ-0,4 кВ ФЛ Гареев И.М., ввод 0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 47959-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
224	ТП 6 кВ ООО А-Пластика, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТТИ Кл. т. 0,5 КТТ 400/5 Рег. № 28139-12	–	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	
225	ТП 6 кВ ГБУ РБ СОМГЗ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 47959-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
226	ТП-250 кВА 6 кВ ООО Карьер Максютово, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 Ктт 300/5 Рег. № 47957-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
227	РЩ-0,23 кВ СКЗ, ввод 0,23 кВ	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
228	ТП 6 кВ МБОУ ДОД ФСН ДЮСШ ОЛИМП, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 Ктт 600/5 Рег. № 47957-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
229	ТП-204 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТТН Кл. т. 0,5 Ктт 150/5 Рег. № 75345-19	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБДс, УСВ-2 Рег. № 82570-21
230	ТП ИП Геворгян Г.К. 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТШП Кл. т. 0,5S Ктт 200/5 Рег. № 64182-16	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
231	РУ-6 кВ ООО ОКТЕХ, ввод 6 кВ	ТПЛМ-10 Кл. т. 0,5 Ктт 200/5 Рег. № 2363-68	НТМИ-6-66 Кл. т. 0,5 Ктн 6000/100 Рег. № 2611-70	ПСЧ-4ТМ.05М Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
232	ЛВВ 6 кВ ф. 29-05, отпайка ВЛ-6 кВ ф. 29-05	ТОЛ-НТЗ Кл. т. 0,5S Ктт 100/5 Рег. № 69606-17	ЗНОЛ(П)-НТЗ Кл. т. 0,5 Ктн 6000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$ Рег. № 69604-17	ПСЧ-4ТМ.05МК.00 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 50460-18	
233	ТП СНТ Марс 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 Ктт 150/5 Рег. № 86760-22	—	СЭТ-4ТМ.03М.09 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36697-17	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
234	ТП СКЗ-22 Дым-Тамак 6 кВ, РУ-0,22 кВ, ввод 0,22 кВ Т	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	СБДс, УСВ-2 Рег. № 82570-21 сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
235	ВЛ 0,4 кВ от РЩ-0,4 кВ Слесарная ТП-7 0,4 кВ, оп. 1, в сторону ЯРВ-200	—	—	Меркурий 234 ARTM-02 PB.R Кл. т. 1/2 Рег. № 48266-11	
236	РЩ-0,4 кВ ООО Пилот, КЛ-0,4 кВ	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5S Ктт 200/5 Рег. № 58386-20	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 50460-18	
237	ВРУ-0,4 кВ ФЛ Гафаров Р.И., ВЛ-0,4 кВ	ТШП Кл. т. 0,5 Ктт 200/5 Рег. № 47957-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
238	РЩ-0,4 кВ ИП Ахметдинов, ВЛ-0,4 кВ	—	—	ПСЧ-3ТМ.05М Кл. т. 1/2 Рег. № 36354-07	
239	ВРУ-0,4 кВ СКЗ №353, КЛ-0,4 кВ	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
240	ТП СГ-Транс 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 Ктт 600/5 Рег. № 71031-18	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 50460-18	
241	КП-7402 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	—	—	Меркурий 204 ARTM-02 DPOB.G Кл. т. 1/2 Рег. № 75755-19	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
242	ЩМП-3-0,23 кВ СКЗ №32, ввод 0,23 кВ	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
243	ЩМП-3-0,23 кВ СКЗ № 3, ввод 0,23 кВ	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
244	КТП 6 кВ ОАО Ростелеком, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТТН-III Кл. т. 0,5S Ктт 100/5 Рег. № 75345-19  ТТН-Ш Кл. т. 0,5S Ктт 100/5 Рег. № 75345-19  ТТН Кл. т. 0,5 Ктт 100/5 Рег. № 75345-19	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04.01 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 64450-16	СБД <sub>С</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21  сервер ИВК, СБД <sub>У</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
245	РУ-0,4 кВ ВОЛС Тюпкильды ОАО Вымпелком, ввод 0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 Ктт 50/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	
246	ОМП 6 кВ СКЗ № 2, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	—	—	СЭБ-1ТМ.04Т.00.00.00 Кл. т. 1/1 Рег. № 82236-21	
247	ТП-6864 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТТИ Кл. т. 0,5 Ктт 50/5 Рег. № 28139-12	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 64450-16	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
248	КТП-2512 10 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	—	—	ПСЧ-3ТМ.05М Кл. т. 1/2 Рег. № 36354-07	СБД <sub>С</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
249	ТП СКЗ Кирилловка 10 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
250	КТПН 6 кВ ИП Павлов В.С., РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 47957-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
251	ТП-6139 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	
252	ТП-6464 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
253	РУ-0,4 кВ АЗС № 02008, ввод 0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	
254	РУ-0,4 кВ устройство искусственного освещения дороги, ввод 0,4 кВ	—	—	ПСЧ-3ТМ.05М Кл. т. 1/2 Рег. № 36354-07	
255	ВЛ-6 кВ ф.13-07 ПС 35 кВ Кызыл-Ярово, отпайка ВЛ-6 кВ РВВ-6 кВ, реклоузер РВВ-6 кВ ОАО «Хотьковский автомобиль»	ТОЛ-НТЗ Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 69606-17	ЗНОЛ(П)-НТЗ Кл. т. 0,5 КТН 6000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$ Рег. № 69604-17	ПСЧ-4ТМ.05МК.00 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 64450-16	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
256	ВЛ-6 кВ ф.13-03 ПС 35 кВ Кызыл-Ярово, отпайка ВЛ-6 кВ от оп.9 ПКУ-6 кВ	ТОЛ-НТЗ Кл. т. 0,5S Ктт 100/5 Рег. № 69606-17	ЗНОЛ(П)-НТЗ Кл. т. 0,5 Ктн 6000:√3/100:√3 Рег. № 69604-17	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36697-17	
257	ТП-6142 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 Ктт 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
258	ТП-6376 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 Ктт 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	
259	ТП-6140 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 Ктт 150/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
260	ТП-6717 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 Ктт 50/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
261	ТП-КФХ Лаклы 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 Ктт 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 50460-12	
262	ВЛ-6 кВ оп.107 ф.53-04 от ПС 35 кВ Михайловка ПКУ-6 кВ	ТОЛ-НТЗ Кл. т. 0,5S Ктт 100/5 Рег. № 69606-17	ЗНОЛ(П)-НТЗ Кл. т. 0,5 Ктн 6000:√3/100:√3 Рег. № 69604-17	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36697-17	СБД <sub>С</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21 сервер ИВК, СБД <sub>у</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
263	ТП-6627 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБДс, УСВ-2 Рег. № 82570-21  сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
264	ТП-6668 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 47957-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
265	ТП-6504 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
266	ТП-6274 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 300/5 Рег. № 47957-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
267	ТП-6047 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 150/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
268	ТП УКЗ № 18 Субханкулово 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
269	РУ-0,4 кВ СКЗ № 178, КЛ-0,4 кВ	—	—	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
270	ТП-6155 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 400/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
271	СП 6574 6 кВ, РУ-6 кВ, ввод 6 кВ	ТОЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,5S КТТ 400/5 Рег. № 32139-11	НОЛ-СЭЩ Кл. т. 0,5 КТН 6000/100 Рег. № 54370-13	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36697-08	
272	ТП-6319 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 150/5 Рег. № 47959-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
273	ТП-6293 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 400/5 Рег. № 47959-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
274	ТП-6475 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 47959-11	–	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	СБД <sub>С</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
275	ТП-6493 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 300/5 Рег. № 47959-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	сервер ИВК, СБД <sub>У</sub> , УСВ-2 Рег. № 82570-21
276	ТП-6499 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 150/5 Рег. № 47959-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
277	ТП-3548 10 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	–	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	
278	КТП-412 10 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 71205-18	–	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 64450-16	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
279	ТП-785 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	Т-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 150/5 Рег. № 29482-07	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
280	ВРУ-0,4 кВ БС-709 ПАО МТС, ввод 0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
281	ВРУ-0,4 кВ ИГ УФИЦ РАН, КЛ-0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
282	ТП-Связь 6 кВ, РУ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	—	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.24 Кл. т. 1/2 Рег. № 50460-12	СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
283	ТП-4359 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	сервер ИВК
284	КТП-4356 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
285	ТП-4370 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 400/5 Рег. № 47957-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
286	ТП-4837 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТТИ Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 28139-12	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
287	КТП-4556 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 400/5 Рег. № 71205-18	–	СЕ 303 S31 543 JAVZ Кл. т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	
288	ТП База отдыха 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 47957-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
289	ТП-1419 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 150/5 Рег. № 47959-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
290	ТП-4554 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 47957-11	–	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
291	ТП-4374 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 47957-11  T-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 22656-07  T-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 22656-07	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	сервер ИВК

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
292	КТП-4823 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21 сервер ИВК
293	ТП-4117 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	Т-0,66 Кл. т. 0,5S КТТ 400/5 Рег. № 29482-07	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
294	ТП-4119 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 150/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
295	КТП-4852 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 300/5 Рег. № 57218-14	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	
296	КТП-4833 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 400/5 Рег. № 71205-18	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	
297	ТП-4877 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 150/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	
298	ТП-3946 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 47957-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
299	ТП-01443 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 Ктт 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21 сервер ИВК
300	ТП-01473 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	—	—	СЕ 303 R33 745 JAZ Кл. т. 1/1 Рег. № 33446-08	
301	КТП-3782 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 Ктт 150/5 Рег. № 15174-06	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
302	КТП-3782 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ Т	Т-0,66 Кл. т. 0,5 Ктт 200/5 Рег. № 29482-07	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
303	ТП-160 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 Ктт 150/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
304	ТП-01444 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 Ктт 200/5 Рег. № 47957-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
305	РВНО-10 кВ, отпайка от оп.20 ВЛ-10 кВ ф. 8 от ПС 110 кВ Минзитарово	ТОЛ-НТЗ Кл. т. 0,5 Ктт 150/5 Рег. № 69606-17	ЗНОЛ(П)-НТЗ Кл. т. 0,5 Ктт 10000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$ Рег. № 69604-17	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36697-08	
306	ТП-3112 10 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП Кл. т. 0,5 Ктт 100/5 Рег. № 47959-11	—	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
307	ОМП-4 6 кВ, РУ-0,22 кВ, ввод 0,22 кВ Т	–	–	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21 сервер ИВК
308	ТП-1377 6 кВ, РУ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ, в сторону базовой станции	–	–	ПСЧ-4ТМ.05МК.24 Кл. т. 1/2 Рег. № 50460-12	
309	ТП-4890 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТТН-III Кл. т. 0,5 КТТ 75/5 Рег. № 58465-14	–	СЕ 303 S31 543 JAVZ Кл. т. 0,5S/0,5 Рег. № 33446-08	
310	РЩ-0,4 кВ БС 04-1406 ПАО МТС, КЛ-0,4 кВ	–	–	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
311	КТП № 1 СНТ Весна 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП-М-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 71205-18	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
312	КТП № 2 СНТ Весна 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП-М-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 400/5 Рег. № 71205-18	–	СЭТ-4ТМ.03М.09 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36697-08	
313	КТП № 3 СНТ Весна 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП-М-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 200/5 Рег. № 71205-18	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
314	КТП СНТ Рябинушка 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТТН-III Кл. т. 0,5 КТТ 400/5 Рег. № 41260-09	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
315	КТП СНТ Эталон 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТТИ Кл. т. 0,5 Ктт 300/5 Рег. № 28139-12	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21 сервер ИВК
316	ТП-160 10 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТШП Кл. т. 0,5 Ктт 200/5 Рег. № 47957-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
317	КТП-7432 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 Ктт 50/5 Рег. № 15174-06	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБДя, УСВ-2 Рег. № 82570-21 сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
318	КТП-7419 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 Ктт 50/5 Рег. № 15174-06	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
319	ВЛ-6 кВ ф.4917 от ПС 35 кВ КНС-4, отпайка ВЛ-6 кВ от оп.41 в сторону ТП-8632, реклоузер	ТОЛ Кл. т. 0,5S Ктт 50/5 Рег. № 47959-16	НОЛ Кл. т. 0,5 Ктн 6000/100 Рег. № 66629-17	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36697-17	
320	КТП БС 02-138 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 Ктт 40/5 Рег. № 15174-06	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
321	КТП № 1 6 кВ, РУ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ, в сторону блок-контейнера базовой станции сотовой связи	–	–	ПСЧ-4ТМ.05МК.20.01 Кл. т. 1/2 Рег. № 64450-16	
322	ВЛБ-6 кВ д. Уршады, отпайка ВЛ-6 кВ ф. 01 от ПС 35 кВ Биаваш	ТОЛ-СВЭЛ Кл. т. 0,5S Ктт 150/5 Рег. № 42663-09	НОЛ(П)-СВЭЛ Кл. т. 0,5 Ктн 6000/100 Рег. № 70107-17	ПСЧ-4ТМ.05МК.00 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 64450-16	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
323	СКЗ-0,4 кВ ОАО Газ-Сервис, КЛ-0,4 кВ	–	–	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	СБДя, УСВ-2 Рег. № 82570-21 сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
324	СКЗ-0,23 кВ ОАО Газ-Сервис, КЛ-0,23 кВ	–	–	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	
325	КРУН-СВЛ № 4 6 кВ, отпайка ВЛ-6 кВ ф. 9522 от ПС 110 кВ Кайпан	ТОЛ 10-I Кл. т. 0,5 КТТ 30/5 Рег. № 15128-03	ЗНОЛП Кл. т. 0,5 Ктн 6000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$ Рег. № 23544-02	ПСЧ-4ТМ.05М Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
326	КТП 6 кВ МУП Краснохолмские тепловые сети, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ 1Т	ТТН-III Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 58465-14	–	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	
327	КТП 6 кВ МУП Краснохолмские тепловые сети, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ 2Т	ТТН-III Кл. т. 0,5 КТТ 100/5 Рег. № 58465-14	–	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	
328	КТП-БС МТС Кунгак 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	–	–	ПСЧ-4ТМ.05МК.20.01 Кл. т. 1/2 Рег. № 64450-16	
329	РУ 0,4 кВ станции сотовой связи ОАО Вымпел- Коммуникации, КЛ-0,4 кВ	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 40/5 Рег. № 15174-06	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
330	РУ-0,4 кВ ТВ ретранслятор, КЛ-0,4 кВ	–	–	СЭБ-1ТМ.02Д.02 Кл. т. 1 Рег. № 39617-09	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
331	ВЛ 6 кВ ф.5701 от ПС 35 кВ КНС-4, отпайка ВЛ-6 кВ Л-8638, оп.2, реклоузер Л-8638	ТОЛ Кл. т. 0,5S КТТ 100/5 Рег. № 47959-16	НОЛ Кл. т. 0,5 КТН 6000/100 Рег. № 66629-17	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36697-17	
332	КТП № 1 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТТН-III Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 58465-14	–	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	
333	КТПН-25 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 71031-18	–	ТЕ2000.05.00.00 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 83048-21	
334	КТП-188 6 кВ, РЩ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ	ТОП Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 47959-11	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
335	КРУН-СВЛ № 15 6 кВ, отпайка ВЛ-6 кВ ф. 6223 от ПС 110 кВ Тюльди	ТОЛ 10-I Кл. т. 0,5 КТТ 30/5 Рег. № 15128-03	ЗНОЛП Кл. т. 0,5 КТН 6000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$ Рег. № 23544-02	ПСЧ-4ТМ.05М Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБДя, УСВ-2 Рег. № 82570-21
336	КТП-7482 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	Т-0,66 Кл. т. 0,5 КТТ 50/5 Рег. № 52667-13	–	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 46634-11	сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
337	КРУН-СВЛ № 13 6 кВ, отпайка ВЛ-6 кВ ф. 6313 от ПС 110 кВ Красный Холм	ТОЛ 10-I Кл. т. 0,5 КТТ 30/5 Рег. № 15128-03	ЗНОЛП Кл. т. 0,5 КТН 6000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$ Рег. № 23544-02	ПСЧ-4ТМ.05М Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
338	КТП-8060 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 Ктт 75/5 Рег. № 15174-06	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	СБДя, УСВ-2 Рег. № 82570-21
339	КТП 6 кВ д. Хмелевка, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 Ктт 50/5 Рег. № 15174-06	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
340	РВНО-6 кВ, отпайка ВЛ-6 кВ ф. 7 от ПС 35 кВ Хмелевка	ТПЛ-10с Кл. т. 0,5 Ктт 75/5 Рег. № 29390-10	НТМИ-6-66 Кл. т. 0,5 Ктн 6000/100 Рег. № 2611-70	ПСЧ-4ТМ.05М Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	сервер ИВК, СБДу, УСВ-2 Рег. № 82570-21
341	КТП-8708 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ Т	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 Ктт 100/5 Рег. № 15174-06	–	ПСЧ-4ТМ.05М.04 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 36355-07	
342	ПС 35 кВ Байсар, РУ-6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, яч.5, ВЛ-6 кВ ф.5	ТОЛ-СВЭЛ Кл. т. 0,5S Ктт 75/5 Рег. № 70106-17	НАМИТ-10 Кл. т. 0,5 Ктн 6000/100 Рег. № 16687-07	ТЕ2000.01.00.00 Кл. т. 0,5S/1 Рег. № 83048-21	

Примечания

1 Допускается замена ТТ, ТН и счетчиков на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в таблице 2, при условии, что собственник АИИС КУЭ не претендует на улучшение указанных в таблице 3 метрологических характеристик.

2 Допускается замена УССВ на аналогичные утвержденных типов.

3 Замена средств измерений оформляется техническим актом в установленном собственником АИИС КУЭ порядке. Технический акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС КУЭ как его неотъемлемая часть.

Таблица 3 – Основные метрологические характеристики ИК АИИС КУЭ

Номер ИК	Вид электрической энергии	Границы основной погрешности $\pm\delta$ (%)	Границы погрешности в рабочих условиях, $\pm\delta$ (%)
1, 26, 35, 163, 246, 300	Активная Реактивная	1,0 1,0	5,0 5,7
2-7, 10-14, 16-22, 24, 28-34, 36-39, 41-47, 50-54, 56-57, 59, 63, 66-68, 70-72, 74-75, 78-102, 104-105, 110-118, 120-123, 126, 128-130, 134, 136-138, 140, 142-145, 151, 155, 158-161, 165-173, 176-177, 179, 189-192, 197-198, 201-202, 205-206, 208, 210, 212-215, 219-221, 223-226, 228-229, 233, 237, 240, 244-245, 247, 250-253, 257-261, 263-267, 270, 272-281, 283-286, 288-292, 294-299, 301-304, 306, 311-318, 320, 326-327, 329, 332-334, 336, 338-339, 341	Активная Реактивная	1,0 2,4	4,1 7,1
8, 23, 25, 58, 61-62, 64, 69, 73, 76, 124, 135, 150, 153-154, 156, 162, 164, 174, 178, 185, 194, 196, 200, 216, 227, 234, 239, 242-243, 249, 268-269, 307, 310, 323-324, 330	Активная	1,0	5,0
9, 287, 309	Активная Реактивная	1,0 2,2	4,1 5,5
15, 27, 55, 127, 195, 199, 230, 236, 293	Активная Реактивная	1,0 2,4	3,9 6,8
40, 77, 103, 119, 183, 209, 222, 232, 256, 262, 271, 319, 322, 331, 342	Активная Реактивная	1,2 2,8	4,0 6,9
48-49, 132, 146-147, 203-204, 211, 217, 231, 255, 305, 325, 335, 337, 340	Активная Реактивная	1,1 2,8	4,1 7,1
60, 65, 106-109, 125, 131, 139, 148-149, 152, 157, 175, 180-182, 184, 186-188, 193, 207, 218, 235, 238, 241, 248, 254, 282, 308, 321, 328	Активная Реактивная	1,0 2,0	5,0 11,1
133	Активная Реактивная	0,9 2,3	2,7 5,2
141	Активная Реактивная	0,6 1,0	3,1 5,7
Пределы абсолютной погрешности смещения шкалы времени компонентов СОЕВ АИИС КУЭ относительно национальной шкалы координированного времени Российской Федерации UTC (SU), с			$\pm 5$
Примечания			
1 Характеристики погрешности ИК даны для измерений электроэнергии (получасовая).			
2 В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности $P = 0,95$			
3 Границы погрешности результатов измерений приведены:			
– при $\cos \varphi=0,9$ , токе ТТ, равном 100 % от $I_{\text{ном}}$ для нормальных условий;			
– при $\cos \varphi=0,8$ , токе ТТ, равном 2 % от $I_{\text{ном}}$ для ИК, в состав которых входят ТТ класса точности 0,2S и 0,5S для рабочих условий;			
– при $\cos \varphi=0,8$ , токе ТТ, равном 5 % от $I_{\text{ном}}$ для ИК, в состав которых входят ТТ класса точности 0,2 и 0,5 для рабочих условий,			
при температуре окружающего воздуха в местах расположения счетчиков от $-40^{\circ}\text{C}$ до $+60^{\circ}\text{C}$ .			
Для ИК, в состав которых входит счетчик прямого включения, значения силы тока рассчитываются от $I_b$ .			

Таблица 4 – Основные технические характеристики ИК АИИС КУЭ

Наименование характеристики	Значение
Количество измерительных каналов	342
Нормальные условия: – параметры сети: - напряжение, % от $U_{\text{ном}}$ - ток, % от $I_{\text{ном}}$ - частота, Гц - коэффициент мощности $\cos \varphi$ – температура окружающей среды, °C	98 до 102 100 до 120 от 49,85 до 50,15 0,9 от +21 до +25
Условия эксплуатации: – параметры сети: - напряжение, % от $U_{\text{ном}}$ - ток, % от $I_{\text{ном}}$ - частота, Гц - коэффициент мощности $\cos \varphi$ – температура окружающей среды в месте расположения: - ТТ и ТН, °C - счетчиков, °C - УССВ, °C - серверов, °C	от 90 до 110 от 2(5) до 120 от 49,5 до 50,5 от 0,5 инд до 0,8 емк от -45 до +40 от -40 до +55 от +10 до +35 от +10 до +35
Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: Счетчики: – среднее время наработки на отказ, ч, не менее	140000
УССВ: – среднее время наработки на отказ, ч, не менее	35000
Серверы: – среднее время наработки на отказ, ч, не менее	100000
Глубина хранения информации: Счетчики: – тридцатиминутный профиль нагрузки, сут, не менее – при отключении питания, год, не менее	60 5
Серверы: – хранение результатов измерений и информации состояний средств измерений, год, не менее	3,5

Надежность системных решений:

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

В журналах событий фиксируются факты:

- журнал событий счетчика:
  - параметрирования;
  - пропадания напряжения;
  - коррекции времени в счетчике;

- журнал событий серверов:
  - изменения значений результатов измерений;
  - изменения коэффициентов трансформации измерительных ТТ и ТН;
  - параметрирования;
  - пропадания напряжения;
  - коррекции времени в счетчике и сервере.

Защищённость применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
  - счетчика;
  - промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
  - испытательной коробки;
  - сервера БД;
- защита на программном уровне информации при хранении, передаче, параметризации:
  - счетчика;
  - серверов.

Возможность коррекции времени в:

- счетчиках (функция автоматизирована);
- серверах (функция автоматизирована).

Возможность сбора информации:

- о состоянии средств измерений;
- о результатах измерений (функция автоматизирована).

Цикличность:

- измерений 30 мин (функция автоматизирована);
- сбора результатов измерений – не реже 1 раза в сутки (функция автоматизирована).

### Знак утверждения типа

наносится на титульные листы паспорта-формуляра на АИИС КУЭ типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Комплектность АИИС КУЭ

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
1	2	3
Трансформаторы тока	ТЛК10	2
Трансформаторы тока	ТЛМ-10	2
Трансформаторы тока	ТЛО-10	6
Трансформаторы тока	ТОЛ 10-І	6
Трансформаторы тока опорные	ТОЛ	6
Трансформаторы тока	ТОЛ-НТЗ	21
Трансформаторы тока	ТОЛ-СВЭЛ	6
Трансформаторы тока	ТОЛ-СТ	2
Трансформаторы тока	ТОЛ-СЭЩ-10	3
Трансформаторы тока	ТПЛ-10с	2
Трансформаторы тока проходные с литой изоляцией	ТПЛ-10У3	4

Продолжение таблицы 5

1	2	3
Трансформаторы тока	ТПЛМ-10	4
Трансформаторы тока	ТПЛ-СЭЩ-10	2
Трансформаторы тока	Т-0,66	26
Трансформаторы тока	Т-0,66 У3	21
Трансформаторы тока	Т-0,66У3	9
Трансформаторы тока опорные	ТОП	240
Трансформаторы тока опорные	ТОП-0,66	177
Трансформаторы тока	ТОП-М-0,66	27
Трансформаторы тока измерительные	ТТЕ-А	3
Трансформаторы тока измерительные на номинальное напряжение 0,66 кВ	ТТИ	18
Трансформаторы тока	ТТН	13
Трансформаторы тока	ТТН-Ш	26
Трансформаторы тока	ТТЭ	3
Трансформаторы тока шинные	ТШП	109
Трансформаторы тока шинные	ТШП-0,66	15
Трансформаторы тока	ТШП-М-0,66	9
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ.06	6
Трансформаторы напряжения заземляемые	ЗНОЛ	3
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛП	9
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ(П)-НТЗ	30
Трансформаторы напряжения заземляемые	ЗНОЛП-ЭК	3
Трансформаторы напряжения	НАМИТ-10	3
Трансформаторы напряжения незаземляемые	НОЛ	6
Трансформаторы напряжения	НОЛ(П)-СВЭЛ	2
Трансформаторы напряжения	НОЛ-СЭЩ	3
Трансформаторы напряжения	НОМ-6	6
Трансформаторы напряжения	НТМИ-6-66	4
Счетчики активной и реактивной электрической энергии трехфазные	СЕ 303 R33 745 JAZ	1
Счетчики активной и реактивной электрической энергии трехфазные	СЕ 303 S31 543 JAVZ	2
Счетчики активной и реактивной электрической энергии трехфазные	СЕ 303 S31 543 JAVZ(12)	1
Счетчики активной и реактивной электрической энергии трехфазные	СЕ 303 S31 746 JGVZ(12) GS01	1

Продолжение таблицы 5

1	2	3
Счетчики электрической энергии статические	Меркурий 204 ARTM-02 DPOB.G	1
Счетчики электрической энергии трехфазные статические	Меркурий 230 ART-00 PQRSIGDN	1
Счетчики электрической энергии трехфазные статические	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	2
Счетчики электрической энергии статические трехфазные	Меркурий 234 ARTM-01 PB.G	1
Счетчики электрической энергии статические трехфазные	Меркурий 234 ARTM-02 PB.R	2
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-3ТМ.05М	10
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-3ТМ.05М.03	1
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-3ТМ.05М.04	1
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05М	7
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05М.01	1
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05М.04	176
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05МК.00	6
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05МК.04	39
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05МК.04.01	2
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05МК.16	2
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05МК.16.01	1
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05МК.20	7
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05МК.20.01	3
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05МК.24	7
Счетчики активной энергии многофункциональные	СЭБ-1ТМ.02Д.02	37
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭБ-1ТМ.03Т.02	1
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭБ-1ТМ.04Т.00.00.00	4
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭТ-4ТМ.03М	1
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭТ-4ТМ.03М.01	14
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭТ-4ТМ.03М.09	2
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ТЕ2000.01.00.00	4
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ТЕ2000.05.00.00	4
Устройства синхронизации времени	УСВ-2	8
Сервер баз данных ЦОД Башнефть-Уфанефтехим	Сервер ИВК	1

Продолжение таблицы 5

1	2	3
	СБД <sub>А</sub>	1
	СБД <sub>АХ</sub>	1
	СБД <sub>Д</sub>	1
Серверы баз данных	СБД <sub>И</sub>	1
	СБД <sub>П</sub>	1
	СБД <sub>С</sub>	1
	СБД <sub>У</sub>	1
	СБД <sub>Я</sub>	1
Программное обеспечение	«Пирамида 2000»	1
Паспорт-формуляр	БДН.411711.1-25 ПФ	1

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в документе «ГСИ. Методика измерений электрической энергии и мощности с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИС КУЭ) ПАО АНК «Башнефть» (БНД малые точки поставки), аттестованном ООО «Спецэнергопроект», г. Москва, уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.312236.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

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

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

**Правообладатель**

Публичное акционерное общество «Акционерная нефтяная Компания «Башнефть»  
(ПАО АНК «Башнефть»)  
ИИН 0274051582

Юридический адрес: 450052, Республика Башкортостан, г.о. город Уфа, г. Уфа,  
ул. Карла Маркса, д. 30/1

Телефон: +7 (347) 261-61-61  
Факс: +7 (347) 261-62-62  
E-mail: info\_bn@bn.rosneft.ru

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Башнефть-Добыча»  
(ООО «Башнефть-Добыча»)  
ИИН 0277106840

Адрес: 450052, Республика Башкортостан, г.о. город Уфа, г. Уфа, ул. Карла Маркса, д. 30/1

Телефон: +7 (347) 262-26-07

Факс: +7 (347) 262-21-39

E-mail: post@bashneft.ru

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Проектный институт комплексной автоматизации»

(ООО «ПИКА»)

ИНН 3328009874

Адрес: 600016, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Большая Нижегородская, д. 81, каб. 307

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314709

