

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «04» сентября 2023 г. № 1786

Регистрационный № 89917-23

Лист № 1  
Всего листов 42

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) ПАО «Т Плюс» на ЦТП ТУ г. Пенза

**Назначение средства измерений**

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) ПАО «Т Плюс» на ЦТП ТУ г. Пенза (далее – АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электрической энергии и мощности, потребленной (переданной) за установленные интервалы времени отдельными технологическими объектами, сбора, обработки, хранения, формирования отчетных документов и передачи полученной информации.

**Описание средства измерений**

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную, многоуровневую автоматизированную информационно-измерительную систему с централизованным управлением и распределенной функцией измерений.

Измерительные каналы (ИК) состоят из двух уровней АИИС КУЭ:

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

Второй уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК), включающий в себя сервер АИИС КУЭ, устройство синхронизации системного времени (УССВ) на базе ГЛОНАСС/GPS-приемника типа ЭНКС-2, каналобразующую аппаратуру, технические средства для организации локальной вычислительной сети и разграничения прав доступа к информации, автоматизированные рабочие места персонала (АРМ) и программное обеспечение (ПО) программный комплекс (ПК) «Энергосфера».

Первичные фазные токи трансформируются измерительными трансформаторами в аналоговые сигналы низкого уровня, ток и напряжение по проводным линиям связи поступают на соответствующие входы электронного счетчика электрической энергии. В счетчике мгновенные значения аналоговых сигналов преобразуются в цифровой сигнал. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика вычисляются усредненные значения активной мощности и среднеквадратические значения напряжения и тока за период 0,02 с. По вычисленным среднеквадратическим значениям тока и напряжения производится вычисление полной мощности за период. Средняя за период реактивная мощность вычисляется по средним за период значениям активной и полной мощности.

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

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

Цифровой сигнал с выходов счетчиков поступает на верхний, второй уровень системы, где осуществляется дальнейшая обработка измерительной информации, в частности вычисление электрической энергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ, хранение измерительной информации, ее накопление и передача, оформление отчетных документов, отображение информации на мониторах АРМ и передача данных в организации – участники оптового рынка электрической энергии и мощности, в том числе в АО «АТС», АО «СО ЕЭС» и смежным субъектам, через каналы связи в виде XML-файлов, установленных форматов, 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 с использованием электронной подписи субъекта рынка. Передача результатов измерений производится со второго уровня настоящей системы.

АИИС КУЭ имеет возможность принимать измерительную информацию от других смежных АИИС КУЭ, зарегистрированных в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений.

АИИС КУЭ имеет систему обеспечения единого времени (СОЕВ). СОЕВ предусматривает поддержание шкалы всемирного координированного времени на всех уровнях системы (ИИК и ИВК). АИИС КУЭ оснащена УССВ, синхронизирующим собственную шкалу времени со шкалой всемирного координированного времени Российской Федерации UTC(SU) по сигналам глобальной навигационной системы ГЛОНАСС, получаемых от ГЛОНАСС/GPS-приемника.

Сравнение шкалы времени сервера АИИС КУЭ со шкалой времени УССВ осуществляется во время сеанса связи с УССВ. При наличии расхождения шкалы времени сервера АИИС КУЭ со шкалой времени УССВ производится синхронизация шкалы времени сервера АИИС КУЭ.

Сравнение шкалы времени счетчиков со шкалой времени сервера АИИС КУЭ осуществляется во время сеанса связи со счетчиками. При наличии расхождения шкалы времени счетчика со шкалой времени сервера АИИС КУЭ  $\pm 1$  с и более производится синхронизация шкалы времени счетчика.

Факты синхронизации времени с обязательной фиксацией времени (дата, часы, минуты, секунды) до и после синхронизации или величины синхронизации времени, на которую были скорректированы указанные устройства, отражаются в журналах событий счетчика и сервера АИИС КУЭ.

Нанесение знака поверки на корпус АИИС КУЭ не предусмотрено.

Заводской номер АИИС КУЭ 297 наносится на корпус серверного шкафа в виде наклейки и типографским способом в формуляре на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) ПАО «Т Плюс» на ЦТП ТУ г. Пенза.

### **Программное обеспечение**

В АИИС КУЭ используется ПО ПК «Энергосфера». Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений предусматривает ведение журналов фиксации ошибок, фиксации изменений параметров, проверку прав пользователей и входа с помощью пароля, защиту передачи данных с помощью контрольных сумм, что соответствует уровню – «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные метрологически значимой части ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ПК «Энергосфера»
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 8.1
Наименование программного модуля ПО	pso_metr.dll
Цифровой идентификатор ПО	cbeb6f6ca69318bed976e08a2bb7814b
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	MD5

**Метрологические и технические характеристики**

Состав ИК АИИС КУЭ и их основные метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 2, 3 и 4.

Таблица 2 – Состав ИК АИИС КУЭ

Номер ИК	Наименование ИК	ТТ	Счетчик	УССВ/Сервер	Вид электрической энергии и мощности
1	2	3	4	5	6
1	ВРУ-0,4 кВ Станция смешения (ул. Гладкова, д. 12), СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 50/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
2	ВРУ-0,4 кВ Станция смешения (ул. Гладкова, д. 20), СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 50/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
3	ВРУ-0,4 кВ Станция смешения (ул. Московская, д. 40), СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
4	ВРУ-0,4 кВ Станция смешения (ул. Володарского, д. 74), СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
5	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-101, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 50/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
6	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-102, СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 80/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
7	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-102, СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 80/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
8	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-103, СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
9	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-103, СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
10	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-104, СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	ТТК-А 125/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 76349-19	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
11	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-104, СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	ТТК-А 125/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 76349-19	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
12	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-105, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
13	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-106, СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
14	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-106, СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
15	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-107, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	ТТК-А 125/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 76349-19	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
16	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-107, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	ТТК-А 125/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 76349-19	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
17	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-108, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
18	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-108, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
19	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-109, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
20	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-109, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
21	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-110, СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
22	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-110, СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
23	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-111, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
24	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-111, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
25	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-112, СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
26	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-112, СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
27	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-113, СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
28	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-113, СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	<p>УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15</p> <p>Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10</p>	активная реактивная
29	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-114, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
30	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-115, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
31	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-118, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
32	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-119, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
33	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-120, СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
34	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-120, СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная



Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
35	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-121, СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	<p>УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15</p> <p>Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10</p>	активная реактивная
36	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-121, СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
37	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-122, СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
38	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-122, СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
39	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-123, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
40	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-124, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
41	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-124, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
42	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-125, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
43	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-125, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
44	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-126, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
45	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-126, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
46	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-127, СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
47	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-127, СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
48	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-128, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
49	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-128, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
50	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-129, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
51	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-129, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
52	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-130, СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 80/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
53	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-130, СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 80/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
54	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-131, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
55	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-131, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
56	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-132, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
57	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-133, СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
58	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-133, СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
59	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-134, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 300/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
60	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-134, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 300/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
61	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-135, СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
62	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-135, СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 75/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
63	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-136, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
64	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-136, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
65	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-137, СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 80/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
66	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-137, СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 80/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
67	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-138, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
68	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-138, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
69	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-139, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
70	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-139, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
71	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-140, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
72	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-140, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
73	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-141, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
74	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-141, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
75	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-142, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
76	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-143, СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 80/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
77	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-143, СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 80/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18	<p>УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15</p> <p>Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10</p>	активная реактивная
78	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-144, СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 80/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05М Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36355-07		активная реактивная
79	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-144, СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 80/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
80	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-145, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 80/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
81	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-146, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
82	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-147, СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 80/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
83	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-147, СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 80/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
84	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-148, СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
85	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-148, СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
86	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-150, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
87	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-159, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
88	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-160, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
89	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-160, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
90	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-165, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная



Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
91	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-167, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 30/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
92	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-171, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
93	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-171, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
94	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-172, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 30/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
95	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-172, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 30/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
96	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-173, СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
97	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-173, СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
98	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-174, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
99	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-175, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
100	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-175, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
101	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-176, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
102	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-176, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
103	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-201, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 30/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
104	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-201, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 30/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
105	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-203, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
106	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-204, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
107	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-204, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
108	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-205, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
109	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-205, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
110	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-206, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
111	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-206, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
112	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-207, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
113	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-207, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
114	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-208, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
115	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-208, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
116	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-209, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
117	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-209, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
118	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-211, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
119	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-211, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
120	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-213, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
121	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-213, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
122	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-215, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
123	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-215, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
124	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-220, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 50/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
125	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-220, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 50/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
126	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-221, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
127	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-221, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
128	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-223, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
129	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-223, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
130	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-225, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
131	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-226, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
132	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-228, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
133	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-228, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
134	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-230, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
135	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-230, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
136	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-301, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
137	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-301, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
138	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-302, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
139	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-302, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
140	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-303, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
141	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-303, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
142	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-304, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
143	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-304, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
144	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-305, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
145	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-305, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
146	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-306, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная



Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
147	ВРУ1-0,4 кВ ЦТП-306, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
148	ВРУ2-0,4 кВ ЦТП-306, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 3 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
149	ВРУ2-0,4 кВ ЦТП-306, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 4 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
150	ВРУ1-0,4 кВ ЦТП-307, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
151	ВРУ1-0,4 кВ ЦТП-307, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
152	ВРУ2-0,4 кВ ЦТП-307, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 3 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
153	ВРУ2-0,4 кВ ЦТП-307, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 4 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
154	ВРУ1-0,4 кВ ЦТП-308, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
155	ВРУ1-0,4 кВ ЦТП-308, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
156	ВРУ2-0,4 кВ ЦТП-308, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 3 0,4 кВ	Т-0,66 У3 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
157	ВРУ2-0,4 кВ ЦТП-308, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 4 0,4 кВ	Т-0,66 У3 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
158	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-309, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
159	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-309, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
160	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-310, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
161	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-310, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
162	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-311, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
163	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-311, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
164	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-312, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	ТТК-А 125/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 76349-19	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
165	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-312, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	ТТК-А 125/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 76349-19	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
166	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-313, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 30/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
167	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-313, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 30/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
168	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-314, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
169	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-314, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
170	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-315, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	ТТК-А 125/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 76349-19	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
171	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-315, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	ТТК-А 125/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 76349-19	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
172	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-316, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	ТТК-А 125/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 76349-19	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
173	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-316, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	ТТК-А 125/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 76349-19	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
174	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-317, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
175	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-317, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
176	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-319, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 80/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
177	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-319, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 80/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
178	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-320, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
179	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-320, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
180	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-321, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
181	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-321, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
182	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-323, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
183	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-323, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
184	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-325, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
185	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-325, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
186	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-327, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
187	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-327, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
188	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-328, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
189	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-328, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
190	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-329, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
191	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-329, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
192	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-330, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
193	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-330, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
194	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-331, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
195	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-331, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
196	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-332, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
197	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-332, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
198	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-333, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	ТТК-А 125/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 76349-19	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
199	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-333, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	ТТК-А 125/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 76349-19	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
200	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-334, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
201	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-334, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
202	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-335, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная



Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
203	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-335, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
204	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-336, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
205	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-336, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
206	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-337, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
207	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-337, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
208	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-338, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
209	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-338, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
210	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-339, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
211	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-339, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
212	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-340, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
213	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-340, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
214	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-341, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
215	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-341, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
216	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-342, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
217	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-342, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
218	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-343, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	ТТК-А 125/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 76349-19	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
219	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-343, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	ТТК-А 125/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 76349-19	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
220	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-344, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
221	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-344, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
222	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-345, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
223	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-345, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
224	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-346, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
225	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-346, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 200/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
226	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-347, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
227	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-347, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
228	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-348, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
229	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-348, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
230	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-Больница № 6, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
231	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-ОДБ, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная реактивная
232	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-ОДБ, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
233	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-Онкология, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
234	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-Онкология, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
235	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-Родильный дом №2, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 50/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
236	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-Тепличный, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная
237	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-Тепличный, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
238	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-Торговый дом, 1 СШ 0,4 кВ, ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18	УССВ: ЭНКС-2 Рег. № 37328-15  Сервер АИИС КУЭ: HPE ProLiant DL360 Gen10	активная  реактивная
239	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-Торговый дом, 2 СШ 0,4 кВ, ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 У3 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная  реактивная
240	ВРУ-0,4 кВ ЦТП-Школа №44, СШ 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 30/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МД Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18		активная  реактивная

**Примечания**

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

2 Допускается замена УССВ на аналогичные утвержденного типа.

3 Допускается замена сервера АИИС КУЭ без изменения используемого ПО (при условии сохранения цифрового идентификатора ПО).

4 Допускается замена ПО на аналогичное, с версией не ниже указанной в описании типа средств измерений

5 Замена оформляется техническим актом в установленном на Предприятии-владельце АИИС КУЭ порядке, вносят изменения в эксплуатационные документы. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами на АИИС КУЭ как их неотъемлемая часть.

Таблица 3 – Основные метрологические характеристики ИК АИИС КУЭ

Номер ИК	Диапазон тока	Метрологические характеристики ИК (активная энергия и мощность)							
		Границы основной относительной погрешности измерений, ( $\pm \delta$ ), %			Границы относительной погрешности измерений в рабочих условиях эксплуатации, ( $\pm \delta$ ), %				
		$\cos \varphi = 1,0$	$\cos \varphi = 0,8$	$\cos \varphi = 0,5$	$\cos \varphi = 1,0$	$\cos \varphi = 0,8$	$\cos \varphi = 0,5$		
1 - 240 (ТТ 0,5S; Счетчик 0,5S)	$I_{\text{НОМ}} \leq I_1 \leq 1,2I_{\text{НОМ}}$	0,8	1,1	1,9	1,6	2,1	2,6		
	$0,2I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < I_{\text{НОМ}}$	0,8	1,1	1,9	1,6	2,1	2,6		
	$0,05I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < 0,2I_{\text{НОМ}}$	1,0	1,5	2,7	1,7	2,3	3,2		
	$0,01I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < 0,05I_{\text{НОМ}}$	2,0	2,9	5,4	2,6	3,4	5,6		
Номер ИК	Диапазон тока	Метрологические характеристики ИК (реактивная энергия и мощность)							
		Границы основной относительной погрешности измерений, ( $\pm \delta$ ), %		Границы относительной погрешности измерений в рабочих условиях эксплуатации, ( $\pm \delta$ ), %					
		$\cos \varphi = 0,8$		$\cos \varphi = 0,5$					
1 - 240 (ТТ 0,5S; Счетчик 1,0)	$I_{\text{НОМ}} \leq I_1 \leq 1,2I_{\text{НОМ}}$	1,8		1,3		3,9		3,7	
	$0,2I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < I_{\text{НОМ}}$	1,8		1,3		3,9		3,7	
	$0,05I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < 0,2I_{\text{НОМ}}$	2,4		1,6		4,2		3,8	
	$0,02I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < 0,05I_{\text{НОМ}}$	4,5		2,9		5,7		4,5	
Пределы допускаемых смещений шкалы времени СОЕВ АИИС КУЭ относительно национальной шкалы времени UTC(SU) не более $\pm 5$ с									
<p><b>П р и м е ч а н и я</b></p> <p>1 Характеристики погрешности ИК даны для измерений электрической энергии и средней мощности (получасовой).</p> <p>2 Погрешность в рабочих условиях указана для <math>\cos \varphi = 1,0; 0,8; 0,5</math> и температуры окружающего воздуха в месте расположения счетчиков электрической энергии от 0 до <math>+40</math> °С.</p> <p>3 В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности <math>P = 0,95</math>.</p>									

Таблица 4 – Основные технические характеристики ИК АИИС КУЭ

Наименование характеристики	Значение
1	2
Количество измерительных каналов	240
Нормальные условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{\text{НОМ}}$ - ток, % от $I_{\text{НОМ}}$ - частота, Гц - коэффициент мощности $\cos \varphi$ температура окружающей среды, °С	от 99 до 101 от 1 до 120 от 49,85 до 50,15 от 0,5 инд. до 0,8 емк. от $+21$ до $+25$

Продолжение таблицы 4

1	2
<p>Условия эксплуатации: параметры сети: - напряжение, % от <math>U_{ном}</math> - ток, % от <math>I_{ном}</math> - частота, Гц - коэффициент мощности <math>\cos\varphi</math> температура окружающей среды для ТТ, °С температура окружающей среды в месте расположения счетчиков, °С магнитная индукция внешнего происхождения, мТл, не более</p>	<p>от 90 до 110 от 1 до 120 от 49,5 до 50,5 от 0,5 инд. до 0,8 емк. от -45 до +40 от 0 до +40 0,5</p>
<p>Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: Счетчики ПСЧ-4ТМ.05МК и ПСЧ-4ТМ.05МД: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, сут, не более Счетчик ПСЧ-4ТМ.05М: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, сут, не более Сервер АИИС КУЭ: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более УССВ: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более</p>	<p>165000 3 140000 3 100000 1 120000 2</p>
<p>Глубина хранения информации Счетчики: - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее - при отключении питания, лет, не менее Сервер АИИС КУЭ: - хранение результатов измерений и информации о состоянии средств измерений, лет, не менее</p>	<p>56 5 3,5</p>

Надежность системных решений:

- защита от кратковременных сбоев питания сервера с помощью источника бесперебойного питания.

В журналах событий фиксируются факты:

- журнал счетчика:

- параметрирования;
- пропадания напряжения (в т. ч. и пофазного);
- коррекции времени в счетчике;

- журнал сервера:

- параметрирования;
- пропадания напряжения;
- коррекции времени в счетчиках и сервере;
- пропадание и восстановление связи со счетчиком.

Защищенность применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:

- счетчика;
- промежуточных клеммников вторичных цепей тока;
- испытательной коробки;



- сервера (серверного шкафа);
- защита на программном уровне информации при хранении, передаче, параметрировании:
  - счетчика;
  - сервера.

Возможность коррекции времени:

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

Возможность сбора информации:

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

### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист формуляра типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Комплектность АИИС КУЭ

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Трансформатор тока	Т-0,66 УЗ	678
Трансформатор тока	ТТК-А	42
Счетчик электрической энергии	ПСЧ-4ТМ.05М	1
Счетчик электрической энергии	ПСЧ-4ТМ.05МД	202
Счетчик электрической энергии	ПСЧ-4ТМ.05МК	37
Устройство синхронизации системного времени	ЭНКС-2	1
Сервер АИИС КУЭ	HPE ProLiant DL360 Gen10	1
Программное обеспечение	ПК «Энергосфера»	1
Формуляр	ЭСЕО.411711.297.ФО	1

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в документе «Методика измерений количества электрической энергии (мощности) с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) ПАО «Т Плюс» на ЦТП ТУ г. Пенза», аттестованной ООО «АСЭ» г. Владимир, аттестат аккредитации № RA.RU.312617 от 17.01.2019.

### **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 «Т Плюс» (ПАО «Т Плюс»)

ИНН 6315376946

Адрес: 143421, Московская обл., г.о. Красногорск, тер. автодорога Балтия, км 26-й, д. 5, стр. 3, оф. 506

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ЭСО-96» (ООО «ЭСО-96»)  
ИНН 7718660052

Адрес: 115114, г. Москва, муниципальный округ Даниловский, наб. Павелецкая, д. 2,  
стр. 1, эт. 1, ком. 197

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Автоматизированные системы  
в энергетике» (ООО «АСЭ»)

Юридический адрес: 600031, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Юбилейная, д. 15

Адрес места осуществления деятельности: 600009, Владимирская обл., г. Владимир,  
ул. Почаевский Овраг, д. 1

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312617.

