

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО:



И.И. СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

2007 г.

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии и мощности АИИС КУЭ ОАО «Хакасэнерго»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34182-04</u>
--	---

Изготовлена по ГОСТ 22261-94 и технической документации ОАО «Проминвестпроект», г. Москва, заводской № 01.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии и мощности АИИС КУЭ ОАО «Хакасэнерго» (в дальнейшем – АИИС КУЭ ОАО «Хакасэнерго») предназначена для измерений и коммерческого учета электрической энергии и мощности, а также автоматизированного сбора, накопления, обработки, хранения и отображения информации об энергоснабжении. В частности, АИИС КУЭ ОАО «Хакасэнерго» предназначена для использования в составе многоуровневых автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учета электроэнергии и мощности (АИИС КУЭ) на оптовом рынке электрической энергии (мощности).

Область применения: в ОАО «Хакасэнерго» и граничащих с ним по цепям электроснабжения энергосистемах, промышленных и других энергопотребляющих (энергоснабжающих) предприятиях.

## ОПИСАНИЕ

АИИС КУЭ ОАО «Хакасэнерго» представляет собой автоматизированную измерительную систему с централизованной функцией управления и распределенной функцией измерения и имеет четыре уровня иерархии.

1-ый уровень включает в себя измерительные трансформаторы тока и напряжения, счетчики активной и реактивной электроэнергии, вторичные измерительные цепи, образующие 145 информационно-измерительных комплексов (ИИК) точек измерений.

2-ой уровень включает в себя информационно-вычислительные комплексы электроустановок (ИВКЭ). В состав ИВКЭ входят устройства сбора и передачи данных (УСПД), средства связи, средства обеспечения резервного питания.

3-ий уровень включает в себя информационно-вычислительные комплексы (ИВК) Саянского и Южного сетевых предприятий, филиалов ОАО «Хакасэнерго». В состав ИВК сетевого предприятия входят сервер сбора данных, сервер базы данных, устройство синхронизации времени (УСВ), средства связи, средства организации локальной сети, автоматизированные рабочие места (АРМ), источники бесперебойного питания.

4-ый уровень представляет собой информационно-вычислительный комплекс АИИС КУЭ ОАО «Хакасэнерго», состоящий из сервера базы данных, УСВ, средств связи, средств организации локальной сети, АРМ, источников бесперебойного питания.

Система обеспечивает измерение следующих основных параметров энергопотребления:

- 1) активной (реактивной) энергии за определенные интервалы времени по каналам учета, группам каналов учета и объекту в целом, с учетом временных (тарифных) зон, включая прием и отдачу энергии;
- 2) средних значений активной (реактивной) мощности за определенные интервалы времени по каналам учета, группам каналов учета и объекту в целом;

3) календарного времени и интервалов времени.

Кроме параметров энергопотребления (измерительной информации) в счетчиках и УСПД может храниться служебная информация: параметры качества электроэнергии в точке учета, регистрация различных событий, данные о корректировках параметров, данные о работоспособности устройств, перерывах питания и другая информация. Эта информация может по запросу пользователя передаваться на АРМ.

В АИИС КУЭ ОАО «Хакасэнерго» измерения и передача данных на верхний уровень происходит следующим образом. Аналоговые сигналы переменного тока с выходов измерительных трансформаторов (для счетчиков трансформаторного включения) поступают на входы счетчиков электроэнергии, которые преобразуют значения входных сигналов в цифровой код. Счетчики EPQS 111 производят измерения мгновенных и действующих (среднеквадратических) значений напряжения ( $U$ ) и тока ( $I$ ) и рассчитывают активную мощность ( $P=U \cdot I \cdot \cos\varphi$ ) и реактивную мощность ( $Q=U \cdot I \cdot \sin\varphi$ ). Полная мощность ( $S$ ) рассчитывается в счетчике по алгоритму  $S=(P^2+Q^2)^{0,5}$ . Средние значения активной мощности рассчитываются путем интегрирования текущих значений  $P$  на 30-минутных интервалах времени. По запросу или в автоматическом режиме измерительная информация направляется в устройство сбора и передачи данных (УСПД). В УСПД происходит обработка измеренных значений электрической энергии при помощи специализированного программного обеспечения «ТК16L 1.04», далее по каналам связи информация поступает на серверы сбора данных сетевых предприятий. С серверов сбора данных информация по локальным сетям поступает на серверы баз данных сетевых предприятий. С серверов баз данных сетевых предприятий информация по каналам связи поступает на сервер базы данных АИИС КУЭ ОАО «Хакасэнерго». Отображение собранной информации происходит при помощи АРМ. Полный перечень информации, передаваемой на сервер базы данных, определяется техническими характеристиками многофункциональных электросчетчиков и УСПД. Для передачи данных, несущих информацию об измеряемой величине от одного компонента АИИС КУЭ к другому, используются проводные линии связи, спутниковые каналы связи, сотовые и телефонные линии связи.

АИИС КУЭ ОАО «Хакасэнерго» имеет систему обеспечения единого времени (СОЕВ), которая охватывает все уровни иерархии системы и имеет нормированную точность. Коррекция системного времени производится, не реже одного раза в сутки, по временным импульсам от устройств синхронизации времени на основе GPS приемников, установленных в ИВК АИИС КУЭ ОАО «Хакасэнерго» и в ИВК сетевых предприятий.

Для защиты метрологических характеристик системы от несанкционированных изменений (корректировок) предусмотрены пломбирование и маркирование средств измерений и учета, кроссовых и клеммных коробок, программно-аппаратная блокировка счетчиков, многоуровневый доступ к текущим данным и параметрам настройки системы (механические пломбы, индивидуальные пароли, коды оператора и программные средства для защиты файлов и баз данных).

Основные функции и эксплуатационные характеристики АИИС КУЭ ОАО «Хакасэнерго» соответствуют техническим требованиям НП АТС к АИИС КУЭ. Система выполняет непрерывные автоматизированные измерения следующих величин: приращений активной электрической энергии, календарного времени, интервалов времени и коррекцию хода часов компонентов системы, а также сбор результатов и построение графиков получасовых нагрузок, необходимых для организации рационального контроля и учета энергопотребления. Параметры надежности средств измерений АИИС КУЭ: трансформаторов напряжения и тока, счетчиков электроэнергии и УСПД соответствуют техническим требованиям к АИИС КУЭ субъекта ОРЭ. Для непосредственного подключения к отдельным счетчикам EPQS или к УСПД (в случае, например, повреждения линии связи) предусматривается использование переносного компьютера типа NoteBook с последующей передачей данных на компьютер высшего уровня.

В системе обеспечена возможность автономного съема информации со счетчиков. Глубина хранения информации в системе не менее 35 суток. При прерывании питания все данные и параметры хранятся в энергонезависимой памяти. Предусмотрен самостоятельный старт УСПД после возобновления питания.

Для защиты информации и измерительных каналов АИИС КУЭ от несанкционированного вмешательства предусмотрена механическая и программная защита. Все кабели, приходящие на счетчик от измерительных трансформаторов и сигнальные кабели от счетчика, крессируются в пломбируемом отсеке счетчика.

Все основные технические компоненты, используемые АИИС КУЭ ОАО «Хакасэнерго» являются средствами измерений и зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений. Устройства связи, модемы различных типов, средства вычислительной техники (персональные компьютеры) отнесены к вспомогательным техническим компонентам и выполняют только функции передачи и отображения данных, получаемых от основных технических компонентов.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

параметр	значение
Пределы допускаемых значений относительной погрешности АИИС КУЭ при измерении электрической энергии.	Вычисляются по методике поверки в зависимости от состава ИК. Значения пределов допускаемых погрешностей приведены в таблице 2
Параметры питающей сети переменного тока: Напряжение, В частота, Гц	220± 22 50 ± 1
Температурный диапазон окружающей среды для: - счетчиков электрической энергии, °С - трансформаторов тока и напряжения, °С	-20...+45 -50...+60
Индукция внешнего магнитного поля в местах установки счетчиков, не более, мТл	0,5
Мощность, потребляемая вторичной нагрузкой, подключаемой к ТТ и ТН, % от номинального значения	25-100
Потери напряжения в линии от ТН к счетчику, не более, %	0,25
Первичные номинальные напряжения, кВ	220; 110; 35; 10; 6; 0,4; 0,23
Первичные номинальные токи, кА	3; 2; 1,5; 1; 0,8; 0,6; 0,4; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1; 0,05; 0,075; 0,03; 0,005
Номинальное вторичное напряжение, В	220, 380, 100
Номинальный вторичный ток, А	5
Количество точек учета, шт.	145
Количество объектов учета, шт.	37
Интервал задания границ тарифных зон, минут	30
Абсолютная погрешность при измерении текущего времени в системе и ее компонентах, не более, секунд	±5
Средний срок службы системы, лет	20

Таблица 2

Пределы допускаемых относительных погрешностей при измерении электрической энергии, %.

№ ИК	Состав ИК**	cos φ (sin φ)	δ			
			δ <sub>1(2)</sub> % I <sub>1(2)</sub> % < I ≤ I <sub>5%</sub>	δ <sub>5%</sub> I <sub>5%</sub> < I ≤ I <sub>20%</sub>	δ <sub>20%</sub> I <sub>20%</sub> < I ≤ I <sub>100%</sub>	δ <sub>100%</sub> I <sub>100%</sub> < I ≤ I <sub>120%</sub>
1, 2, 8, 13, 14, 27, 28, 39, 40, 50-52, 61, 62, 65, 67, 70, 71, 73-76, 83, 87, 88, 94, 105,	ТТ класс точности 0,5S ТН класс точности 0,5	1	±2,5	±1,5	±1,4	±1,4
		0,8 (инд.)	±3,1	±2,2	±1,9	±1,9
	Счетчик класс точности 0,5S	0,5 (инд.)	±4,4	±2,8	±2,3	±2,3
	ТТ класс точности 0,5S ТН класс точности 0,5	0,8 (0,6)	±4,1	±2,1	±1,6	±1,6

108-110, 118, 120, 133	Счетчик класс точности 0,5 (реактивная энергия)	0,5 (0,87)	±3,3	±1,6	±1,2	±1,2
3, 15, 16, 19, 20, 34-36, 41, 54, 59, 60, 63, 72, 77, 78, 89, 112, 116, 117, 122, 123, 128, 129, 134, 135, 142, 143	ТТ класс точности 0,5S Счетчик класс точности 0,5S	1	±2,4	±1,4	±1,3	±1,3
		0,8 (инд.)	±3,0	±2,1	±1,8	±1,8
		0,5 (инд.)	±4,3	±2,6	±2,1	±2,1
	ТТ класс точности 0,5S Счетчик класс точности 0,5 (реактивная энергия)	0,8 (0,6)	±4,0	±1,9	±1,4	±1,4
		0,5 (0,87)	±3,3	±1,5	±1,1	±1,1
4, 12, 29, 49, 107, 113, 138, 139	ТТ класс точности 0,5 Счетчик класс точности 0,5S	1	Не нормируется	±2,1	±1,4	±1,3
		0,8 (инд.)	Не нормируется	±3,0	±2,1	±1,8
		0,5 (инд.)	Не нормируется	±4,3	±2,6	±2,1
	ТТ класс точности 0,5 Счетчик класс точности 0,5 (реактивная энергия)	0,8 (0,6)	Не нормируется	±3,4	±1,9	±1,4
			0,5 (0,87)	Не нормируется	±2,4	±1,5
5-7, 9-11, 17, 18, 22-24, 30-33, 37, 38, 42-48, 53, 55-58, 64, 66, 68, 69, 79-82, 84, 85, 86, 90-93, 95-97, 99-103, 106, 111, 114, 115, 119, 121, 124-127, 130-132, 136, 137, 140, 141, 144, 145	ТТ класс точности 0,5 ТН класс точности 0,5 Счетчик класс точности 0,5S	1	Не нормируется	±2,1	±1,5	±1,4
		0,8 (инд.)	Не нормируется	±3,1	±2,2	±1,9
		0,5 (инд.)	Не нормируется	±4,4	±2,8	±2,3
	ТТ класс точности 0,5 ТН класс точности 0,5 Счетчик класс точности 0,5 (реактивная энергия)	0,8 (0,6)	Не нормируется	±3,5	±2,1	±1,6
			0,5 (0,87)	Не нормируется	±2,5	±1,6
21, 25, 26, 98, 104	ТТ класс точности 0,2S ТН класс точности 0,5 Счетчик класс точности 0,5S	1	±2,1	±1,3	±1,3	±1,3
		0,8 (инд.)	±2,4	±2,0	±1,8	±1,8
		0,5 (инд.)	±2,8	±2,2	±2,0	±2,0
	ТТ класс точности 0,2S ТН класс точности 0,5 Счетчик класс точности 0,5 (реактивная энергия)	0,8 (0,6)	±3,0	±1,5	±1,3	±1,3
			0,5 (0,87)	±2,8	±1,4	±1,1

Примечания:

\* погрешность нормируется для тока I от 2% до 5% номинального значения при  $\cos\varphi < 1$ ;

\*\* В процессе эксплуатации системы возможны замены отдельных измерительных компонентов без переоформления сертификата об утверждении типа АИИС КУЭ: стандартизованных компонентов - измерительных трансформаторов и счетчиков электроэнергии на аналогичные утвержденных типов, класс точности которых должен быть не хуже класса точности первоначально указанных в таблице, а также УСПД - на однотипный утвержденного типа. Замена оформляется актом, согласно требованиям ст. 4.2 МИ 2999-2006. Акт хранится совместно с описанием типа АИИС КУЭ как его неотъемлемая часть.

Для разных сочетаний классов точности измерительных трансформаторов и счетчиков электрической энергии пределы допускаемых относительных погрешностей при измерении энергии и мощности в рабочих условиях эксплуатации рассчитываются согласно алгоритмам, приведенным в методике поверки АИИС КУЭ ОАО «Хакасэнерго».

Пределы допускаемой относительной погрешности по средней получасовой мощности и энергии для любого измерительного канала системы на интервалах усреднения получасовой мощности, на которых не производится корректировка времени, рассчитываются по следующей формуле:

на основании считанных по цифровому интерфейсу показаний счетчика о средней получасовой мощности, хранящейся в счетчике в виде профиля нагрузки в импульсах:

$$\delta_p = \pm \sqrt{\delta^2_{\delta} + \left( \frac{KK_e \cdot 100\%}{1000PT_{cp}} \right)^2}, \text{ где}$$

$\delta_p$  - пределы допускаемой относительной погрешности при измерении средней получасовой мощности и энергии, в процентах;

$\delta_{\delta}$  - пределы допускаемой относительной погрешности системы из табл.2 при измерении электроэнергии, в процентах;

$K$  – масштабный коэффициент, равный общему коэффициенту трансформации трансформаторов тока и напряжения;

$K_e$  – внутренняя константа счетчика (величина эквивалентная 1 импульсу, выраженному в Вт•ч);

$T_{cp}$  - интервал усреднения мощности, выраженный в часах;

$P$  - величина измеренной средней мощности с помощью системы на данном интервале усреднения, выраженная в кВт.

Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности по средней мощности для любого измерительного канала системы на интервалах усреднения мощности, на которых производится корректировка времени, рассчитываются по следующей формуле:

$$\delta_{p, \text{корр.}} = \frac{\Delta t}{3600T_{cp}} \cdot 100\%, \text{ где}$$

$\Delta t$  - величина произведенной корректировки значения текущего времени в счетчиках (в секундах);

$T_{cp}$  - величина интервала усреднения мощности (в часах).

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульных листах эксплуатационной документации системы типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приведен в таблице 3, 4 и 5.

Таблица 3.

Канал учета		Средство измерений		Наименование измеряемой величины
1	ПС «Ташебасельская» В1Т-10	ТТ	ТЛК-10-5 У3 ф.А № 05629 ф.В № 08565 ф.С № 08556 400/5 класс точности 0,5S №9143-01	Ток 5 А (номинальный вторичный)

		ТН	НАМИ-10 № 1598 10000/100 класс точности 0,5 №11094-87	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202252 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
2	ПС «Ташеба- сельская» В2Т-10	ТТ	ТЛК-10-5 У3 ф.А № 05631 ф.В № 08557 ф.С № 08550 400/5 класс точности 0,5S №9143-01	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0711 10000/100 класс точности 0,5 №16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201712 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
		ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 079234 ф.С № 079311 200/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
3	ПС «Ташеба- сельская» ТСН-1	ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257870 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
		ТТ	Т-0,66 ф.А № 20201 ф.С № 18214 200/5 класс точности 0,5 №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
4	ПС «Ташеба- сельская» ТСН-2	ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257872 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
		ТТ	ТФЗМ 110Б ф.А № 751 ф.В № 743 ф.С № 750 150/5 класс точности 0,5 № 24811-03	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
5	ПС «Юго- западная» В1Т-110	ТТ	ТФЗМ 110Б ф.А № 751 ф.В № 743 ф.С № 750 150/5 класс точности 0,5 № 24811-03	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)

		ТН	НКФ-110-II У1 ф.А № 4911 ф.В № 4910 ф.С № 4912 110000/100 класс точности 0,5 № 26452-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202221 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
6	ПС «Южная» В1Т-110	ТТ	ТФЗМ-110Б-1 ф.А № 40639 ф.В № 40329 ф.С № 40598 600/5 класс точности 0,5 № 2793-88	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НКФ-110-83 ф.А № 5116 ф.В № 51000 ф.С № 58835 110000/100 класс точности 0,5 №26452-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201741 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
7	ПС «Южная» В2Т-110	ТТ	ТФЗМ-110Б-1 ф.А № 61310 ф.В № 61313 ф.С № 61353 600/5 класс точности 0,5 № 2793-88	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НКФ-110-83 ф.А № 60332 ф.В № 60409 ф.С № 60391 110000/100 класс точности 0,5 №26452-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202390 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
8	ПС «Белый Яр» В1Т-35	ТТ	ТФЗМ-35 ф.А № 36549 ф.В № 36550 ф.С № 36551 300/5 класс точности 0,5S № 3689-73	Ток, 5 А (номиналь- ный вторичный)

		ТН	ЗНОМ-35-65 ф.А № 981116 ф.В № 972111 ф.С № 972211 35000/100 класс точности 0,5 № 912-70	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202215 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
9	ПС «Белый Яр» В2Т-35	ТТ	ТФЗМ-35 ф.А № 32766 ф.В № 54442 ф.С № 23385 300/5 класс точности 0,5 № 3689-73	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	ЗНОМ-35-65 ф.А № 1149933 ф.В № 1149773 ф.С № 1450231 35000/100 класс точности 0,5 № 912-70	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202073 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
10	ПС «Белый Яр» В1Т-6	ТТ	ТВЛМ-10 ф.А № 38927 ф.С № 38925 1500/5 класс точности 0,5 №1856-63	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НТМИ-6-66 № 7963 6000/100 класс точности 0,5 №2611-70	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202216 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
11	ПС «Белый Яр» В2Т-6	ТТ	ТВЛМ-10 ф.А № 38909 ф.С № 38911 1500/5 класс точности 0,5 №1856-63	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)



		ТН	НТМИ-6-66 № 6604 6000/100 класс точности 0,5 №2611-70	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202223 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
12	ПС «Белый Яр» ТСН	ТТ	ТК-20 ф.А № 00472 ф.С № 00471 50/5 класс точности 0,5 №1407-60	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257785 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
13	ПС «Подсине» В1Т-10	ТТ	ТЛК-10-5 У3 ф.А № 14557 ф.В № 16313 ф.С № 16312 600/5 класс точности 0,5S №9143-01	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0681 10000/100 класс точности 0,5 №16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202278 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
14	ПС «Подси- нее» В2Т-10	ТТ	ТЛК-10-5 У3 ф.А № 13724 ф.В № 08598 ф.С № 08381 600/5 класс точности 0,5S №9143-01	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0710 10000/100 класс точности 0,5 №16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202070 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная

15	ПС «Подсине» ТСН-1	ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 079162 ф.С № 079136 200/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 258009 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
16	ПС «Подсине» ТСН-2	ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 082008 ф.С № 081990 200/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 258012 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
17	ПС «Элеваторная» В1Т-10	ТТ	ТВЛМ-10 ф.А № 22997 ф.С № 07943 1000/5 класс точности 0,5 №1856-63	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0689 10000/100 класс точности 0,5 №16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вторичное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201986 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
18	ПС «Элеваторная» В2Т-10	ТТ	ТВЛМ-10 ф.А № 45963 ф.С № 45626 1000/5 класс точности 0,5 №1856-63	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0838 10000/100 класс точности 0,5 №16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вторичное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201987 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная

19	ПС «Элеваторная» ТСН-1	ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 075886 ф.В № 066329 ф.С № 075823 150/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257758 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
20	ПС «Элеваторная» ТСН-2	ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 075888 ф.В № 075840 ф.С № 076030 150/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257759 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
21	ПС «Райково» ВЛ-110кВ С-319	ТТ	ТФМ-110-II ф.А № 6067 ф.В № 6064 ф.С № 6063 150/5 класс точности 0,2S №16023-97	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	НКФ-110-83У1 ф.А № 56792 ф.В № 58803 ф.С № 58691 110000/100 класс точности 0,5 № 26452-04	Напряжение, 100 В (номинальное вторичное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202067 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
22	ПС «Райково» В2Т-110кВ	ТТ	ТФНД-110М ф.А № 7441 ф.В № 7360 ф.С № 7476 300/5 класс точности 0,5 №2793-71	Ток 5 А (номинальный вторичный)

		ТН	НКФ-110-83У1 ф.А № 56792 ф.В № 58803 ф.С № 58691 110000/100 класс точности 0,5 № 26452-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201966 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
23	ПС «Чалпан» В1Т-110	ТТ	ТФМ-110-П ф.А № 2754 ф.В № 2783 ф.С № 2780 100/5 класс точности 0,5 №16023-97	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НКФ-110 ф.А № 1485364 ф.В № 1485363 ф.С № 1485371 110000/100 класс точности 0,5 № 26452-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202249 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
24	ПС «Чалпан» В2Т-110	ТТ	ТФМ-110-П ф.А № 2699 ф.В № 2779 ф.С № 2698 100/5 класс точности 0,5 №16023-97	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НКФ-110 ф.А № 51063 ф.В № 1485356 ф.С № 1485359 110000/100 класс точности 0,5 № 26452-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201962 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
25	ПС «Лукьянов- ская» В2Т-110	ТТ	ТФМ-110П-У1 ф.А № 6072 ф.В № 6073 ф.С № 6069 100/5 класс точности 0,2S №16023-97	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)

		ТН	НКФ-110-83У1 ф.А № 38823 ф.В № 38805 ф.С № 38804 110000/100 класс точности 0,5 № 26452-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201585 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
26	ПС «Лукьянов- ская» В1Т-110	ТТ	ТФМ-110П-IV1 ф.А № 6074 ф.В № 6070 ф.С № 6071 100/5 класс точности 0,2S №16023-97	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НКФ-110-83У1 ф.А № 46361 ф.В № 46138 ф.С № 46011 110000/100 класс точности 0,5 № 26452-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201586 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
		ТТ	ТЛК-10-5 ф.А № 08653 ф.В № 08410 ф.С № 08406 600/5 класс точности 0,5S №9143-01	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
27	ПС «Очуры» В1Т-10	ТН	НТМИ-10 № 1730 10000/100 класс точности 0,5 №831-53	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201583 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
		ТТ	ТЛК-10-5 ф.А № 08404 ф.В № 08669 ф.С № 08592 600/5 класс точности 0,5S №9143-01	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
28	ПС «Очуры» В2Т-10	ТТ	ТЛК-10-5 ф.А № 08404 ф.В № 08669 ф.С № 08592 600/5 класс точности 0,5S №9143-01	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)

		ТН	НАМИ-10 № 1021 10000/100 класс точности 0,5 №11094-87	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201587 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
29	ПС «Очурь» ТСН	ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 00708 ф.В № 00741 ф.С № 00238 100/5 класс точности 0,5 №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 257781 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
30	ПС «Западная» В1Т1-10	ТТ	ТПОЛ-10 ф.А № 8998 ф.В № 1740 ф.С № 10968 1500/5 класс точности 0,5 №1261-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НТМИ-10 № 560 10000/100 класс точности 0,5 №831-53	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202388 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
31	ПС «Западная» В1Т2-10	ТТ	ТПОЛ-10 ф.А № 16360 ф.С № 15373 1500/5 класс точности 0,5 №1261-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0844 10000/100 класс точности 0,5 № 16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202382 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная

32	ПС «Западная» В2Т1-10	ТТ	ТЛМ-10 ф.А № 8297 ф.В № 8293 ф.С № 8300 1500/5 класс точности 0,5 №2473-05	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	НАМИ-10 № 2936 10000/100 класс точности 0,5 №11094-87	Напряжение, 100 В (номинальное вторичное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202380 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
33	ПС «Западная» В2Т2-10	ТТ	ТПШЛ-10 ф.А № 2126 ф.С № 4722 2000/5 класс точности 0,5 №1423-60	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	НТМИ-10 № 54 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение, 100 В (номинальное вторичное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202381 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
34	ПС «Западная» 1ТСП-0,38	ТТ	Т-0,66 ф.А № 43100 ф.В № 67872 ф.С № 13001 300/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257756 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
35	ПС «Западная» 2ТСП-0,38	ТТ	Т-0,66 ф.А № 68872 ф.В № 12882 ф.С № 12956 300/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-

		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257755 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
36	ПС «Западная» ТСП-0,22	ТТ	Т-0,66 УЗ ф.А № 079387 ф.В № 079386 ф.С № 081943 200/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257763 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
37	ПС «Калининская» В1Т-10	ТТ	ТПШЛ-10 ф.А № 1567 ф.С № 863 2000/5 класс точности 0,5 №1423-60	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0840 10000/100 класс точности 0,5 № 16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202391 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
38	ПС «Калининская» В2Т-10	ТТ	ТЛШ-10 ф.А № 2401 ф.С № 2410 2000/5 класс точности 0,5 №6811-78	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0842 10000/100 класс точности 0,5 № 16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202389 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
39	ПС «Северная» В1Т-10	ТТ	ТЛК-10-5 УЗ ф.А № 08727 ф.В № 08725 ф.С № 07764 1000/5 класс точности 0,5S №9143-01	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)



		ТН	НАМИТ-10 № 0680 10000/100 класс точности 0,5 №16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202384 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
40	ПС «Северная» В2Т-10	ТТ	ТЛК-10-5 У3 ф.А № 08726 ф.В № 08000 ф.С № 08720 1000/5 класс точности 0,5S №9143-01	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0683 10000/100 класс точности 0,5 №16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202385 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
		ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 079164 ф.В № 075205 ф.С № 075211 200/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
41	ПС «Северная» ТСН-1	ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257757 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
		ТТ	ТФЗМ-150А-1 ф.А № 3601 ф.В № 3603 ф.С № 3610 600/5 класс точности 0,5 № 5313-76	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
42	ПС «Рассвет» ВЛ-110кВ С-89	ТН	НКФ-110-83 ф.А № 39953 ф.В № 40423 ф.С № 40339 110000/100 класс точности 0,5 № 26452-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)

		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201985 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
43	ПС «Рассвет» ВЛ-110кВ С-339	ТТ	ТФЗМ-150А-1 ф.А № 3627 ф.В № 3648 ф.С № 3612 600/5 класс точности 0,5 № 5313-76	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НКФ-110-83 ф.А № 39953 ф.В № 40423 ф.С № 40339 110000/100 класс точности 0,5 № 26452-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201988 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
44	ПС «Рассвет» ВЛ-110кВ С-314	ТТ	ТФЗМ-150А-1 ф.А № 3633 ф.В № 3615 ф.С № 3655 600/5 класс точности 0,5 № 5313-76	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НКФ-110-83 ф.А № 40375 ф.В № 40448 ф.С № 39980 110000/100 класс точности 0,5 № 26452-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201936 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
45	ПС «Рассвет» ВЛ-110кВ С-316	ТТ	ТФЗМ-150А-1 ф.А № 3602 ф.В № 3644 ф.С № 3653 600/5 класс точности 0,5 № 5313-76	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НКФ-110-83 ф.А № 40375 ф.В № 40448 ф.С № 39980 110000/100 класс точности 0,5 № 26452-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)

		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201980 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
46	ПС «Рассвет» ОВ 110кВ	ТТ	ТФЗМ-150А-1 ф.А № 3597 ф.В № 3611 ф.С № 3604 600/5 класс точности 0,5 № 5313-76	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НКФ-110-83 ф.А № 39953 ф.В № 40423 ф.С № 40339 110000/100 класс точности 0,5 № 26452-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201612 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
47	ПС «Искож» В1Т-10	ТТ	ТПОЛ-10 ф.А № 10162 ф.С № 10017 800/5 класс точности 0,5 №1261-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0709 10000/100 класс точности 0,5 № 16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201743 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
48	ПС «Искож» В2Т-10	ТТ	ТПОЛ-10 ф.А № 10164 ф.С № 10029 800/5 класс точности 0,5 №1261-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0707 10000/100 класс точности 0,5 № 16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201745 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная

49	ПС «Искож» ТСН-0,22	ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 011290 ф.С № 136459 100/5 класс точности 0,5 №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257762 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
50	ПС «КСК» В1Т-35	ТТ	ТОЛ-35-II УХЛ1 ф.А № 429 ф.В № 441 ф.С № 418 100/5 класс точности 0,5S №21256-03	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	ЗНОМ-35 ф.А № 800401 ф.В № 821390 ф.С № 948551 35000/100 класс точности 0,5 № 912- 54	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201981 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
51	ПС «КСК» В1Т-10	ТТ	ТПОЛ-10 ф.А № 9763 ф.В № 9764 ф.С № 9765 1000/5 класс точности 0,5S № 1261-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10-2 № 0703 10000/100 класс точности 0,5 №18178-99	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202382 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
52	ПС «КСК» В2Т-35	ТТ	ТОЛ-35-II УХЛ1 ф.А № 416 ф.В № 420 ф.С № 369 100/5 класс точности 0,5S №21256-03	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)

		ТН	ЗНОМ-35-65 ХЛ1 ф.А № 1506054 ф.В № 1506050 ф.С № 1506051 35000/100 класс точности 0,5 № 912- 54	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201983 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
53	ПС «КСК» В2Т-10	ТТ	ТПШЛ-10 ф.А № 2020 ф.С № 1287 2000/5 класс точности 0,5 №1423-60	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10-2 № 0704 10000/100 класс точности 0,5 №18178-99	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202384 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
54	ПС «КСК» ТСН-0,22кВ	ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 075749 ф.В № 075666 ф.С № 075642 100/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257606 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
55	ПС «ХГЗ» В1Т1-6	ТТ	ТВЛМ ф.А № 35200 ф.С № 35172 1500/5 класс точности 0,5 №1856-63	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0693 6000/100 класс точности 0,5 №16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202283 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная

56	ПС «ХГЗ» В1Т2-6	ТТ	ТВЛМ-10 ф.А № 19557 ф.С № 14415 1500/5 класс точности 0,5 №1856-63	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0696 6000/100 класс точности 0,5 №16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202072 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
57	ПС «ХГЗ» В2Т1-6	ТТ	ТЛМ-10-2 ф.А № 3124 ф.С № 4818 1500/5 класс точности 0,5 №2473-05	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0695 6000/100 класс точности 0,5 №16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202538 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
58	ПС «ХГЗ» В2Т2-6	ТТ	ТЛМ-10-2 ф.А № 4413 ф.С № 4406 1500/5 класс точности 0,5 №2473-05	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0699 6000/100 класс точности 0,5 №16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202256 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
59	ПС «ХГЗ» ТСН-1	ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 076052 ф.В № 182075 ф.С № 199223 75/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-

		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257875 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
60	ПС «ХГЗ» ТСН-2	ТТ	Т-0,66 УЗ ф.А № 199370 ф.В № 199434 ф.С № 199437 100/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257876 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
61	ПС «Насосная» В1Т-10	ТТ	ТЛК-10-5 УЗ ф.А № 08660 ф.В № 08637 ф.С № 08666 600/5 класс точности 0,5S №9143-01	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0690 10000/100 класс точности 0,5 №16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201610 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
62	ПС «Насосная» В2Т-10	ТТ	ТЛК-10-5 УЗ ф.А № 08639 ф.В № 08662 ф.С № 08648 600/5 класс точности 0,5S №9143-01	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0691 10000/100 класс точности 0,5 №16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201611 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная

63	ПС «Насосная» ТСН	ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 079392 ф.В № 079142 ф.С № 079374 200/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257760 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
64	ПС «Черногор- ская» В1Т-6	ТТ	ТЛО-10 ф.А № 15176 ф.С № 15171 1000/5 класс точности 0,5 №25433-03	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0796 6000/100 класс точности 0,5 №16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201578 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
65	ПС «Черногор- ская» В2Т-35	ТТ	ТФЗМ-35 ф.А № 36558 ф.В № 36559 ф.С № 36560 600/5 класс точности 0,5S №26417-04	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	ЗНОМ-35-65 ф.А № 1506047 ф.В № 1506059 ф.С № 1506056 35000/100 класс точности 0,5 № 912-54	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202219 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
66	ПС «Черногор- ская» В2Т-10	ТТ	ТПШЛ-10 ф.А № 13162 ф.С № 54 1000/5 класс точности 0,5 №1423-60	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)



		ТН	НАМИ-10 № 7227 10000/100 класс точности 0,5 №11094-87	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201960 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
67	ПС «Черногор- ская» ВЗТ-35	ТТ	ТФЗМ-35 ф.А № 36561 ф.В № 36562 ф.С № 36563 600/5 класс точности 0,5S №26417-04	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	ЗНОМ-35-65 ф.А № 1506055 ф.В № 1506049 ф.С № 1506052 35000/100 класс точности 0,5 № 912-54	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201742 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
		ТТ	ТВЛМ-10 ф.А № 00659 ф.С № 11203 1000/5 класс точности 0,5 №1856-63	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
68	ПС «Черногор- ская» ВЗТ-10	ТН	НАМИ-10 № 7217 10000/100 класс точности 0,5 №11094-87	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 257717 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
		ТТ	ТЛК-10 ф.А № 06601 ф.С № 06660 1500/5 класс точности 0,5 №9143-01	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
69	ПС «Черногор- ская» В4Т-6	ТТ	ТЛК-10 ф.А № 06601 ф.С № 06660 1500/5 класс точности 0,5 №9143-01	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НТМИ-6 № ВККП 6000/100 класс точности 0,5 №380-49	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)

		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201569 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
70	ПС «Черногор- ская-городская» В1Т-10	ТТ	ТЛК-10-5У3 ф.А № 08510 ф.В № 08511 ф.С № 09867 800/5 класс точности 0,5S №9143-01	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НТМИ-10 № 1192 10000/100 класс точности 0,5 №831-53	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201616 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
71	ПС «Черногор- ская-городская» В2Т-10	ТТ	ТЛК-10-5У3 ф.А № 08599 ф.В № 09625 ф.С № 08508 800/5 класс точности 0,5S №9143-01	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НТМИ-10 № 1068 10000/100 класс точности 0,5 №831-53	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201608 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
72	ПС «Черногор- ская- городская» ТСН	ТТ	Т-0,66У3 ф.А № 075671 ф.В № 075662 ф.С № 075665 100/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257764 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная

73	ПС «Сибирь» В1Т-10	ТТ	ТПК-10 У3 ф.А № 01523 ф.В № 00011 ф.С № 00020 600/5 класс точности 0,5S №22944-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИ-10 № 4300 10000/100 класс точности 0,5 №11094-87	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201615 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
74	ПС «Сибирь» В1Т-6	ТТ	ТПК-10 У3 ф.А № 00018 ф.В № 01522 ф.С № 01525 600/5 класс точности 0,5S №22944-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НТМИ-6-66 № 2150 6000/100 класс точности 0,5 №2611-70	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201739 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
75	ПС «Сибирь» В2Т-10	ТТ	ТПК-10 У3 ф.А № 01532 ф.В № 01524 ф.С № 01531 600/5 класс точности 0,5S №22944-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0702 10000/100 класс точности 0,5 №16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201617 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная

76	ПС «Сибирь» В2Т-6	ТТ	ТПК-10 У3 ф.А № 00072 ф.В № 00030 ф.С № 01521 600/5 класс точности 0,5S №22944-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 1678 6000/100 класс точности 0,5 №16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201963 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
77	ПС «Сибирь» ТСН-1	ТТ	Т-0,66У3 ф.А № 075851 ф.В № 075996 ф.С № 075833 150/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257761 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
78	ПС «Сибирь» ТСН-2	ТТ	Т-0,66У3 ф.А № 075962 ф.В № 075995 ф.С № 075993 150/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257881 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
79	ПС «Дзержин- ская-3» В1Т1-6	ТТ	ТЛШ-10 ф.А № 8187 ф.С № 8114 3000/5 класс точности 0,5 №6811-78	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0676 6000/100 класс точности 0,5 № 16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)

		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201964 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
80	ПС «Дзержин- ская-3» В1Т2-6	ТТ	ТЛШ-10 ф.А № 4799 ф.С № 7961 3000/5 класс точности 0,5 №6811-78	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0595 6000/100 класс точности 0,5 № 16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202282 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
81	ПС «Дзержин- ская-3» В2Т1-6	ТТ	ТЛШ-10 ф.А № 8138 ф.С № 890 3000/5 класс точности 0,5 №6811-78	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0457 6000/100 класс точности 0,5 № 16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 257713 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
82	ПС «Дзержин- ская-3» В2Т2-6	ТТ	ТЛШ-10 ф.А № 8763 ф.С № 1103 3000/5 класс точности 0,5 №6811-78	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0692 6000/100 класс точности 0,5 № 16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257714 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная

83	ПС «Дзержинская-3» ТСН-1	ТТ	ТПЛ-10с ф.А № 2104 ф.С № 2099 30/5 класс точности 0,5S №1276-59	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0676 6000/100 класс точности 0,5 № 16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вторичное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202371 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
84	ПС «Дзержинская-3» ТСН-2	ТТ	ТПЛ-10с ф.А № 2100 ф.С № 2101 30/5 класс точности 0,5 №1276-59	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0595 6000/100 класс точности 0,5 № 16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вторичное)
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 201959 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
85	ПС «СЗССМ» В1Т-10	ТТ	ТПЛ-10 ф.А № 1704 ф.С № 1078 300/5 класс точности 0,5 №1276-59	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	НТМИ-10 № 2382 10000/100 класс точности 0,5 №831-53	Напряжение, 100 В (номинальное вторичное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201744 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
86	ПС «СЗССМ» В2Т-10	ТТ	ТПЛ-10 ф.А № 41548 ф.С № 46842 300/5 класс точности 0,5 №1276-59	Ток 5 А (номинальный вторичный)

		ТН	НАМИ-10 № 693 10000/100 класс точности 0,5 №11094-87	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201965 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
87	ПС «Дзержин- ская-2» В1Т-6	ТТ	ТШЛП-10 ф.А № 00020 ф.С № 00045 1000/5 класс точности 0,5S №19198-00	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10-2 № 0371 6000/100 класс точности 0,5 №18178-99	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 210133 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
		ТТ	ТШЛП-10 ф.А № 00022 ф.С № 00021 1000/5 класс точности 0,5S №19198-00	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
88	ПС «Дзержин- ская-2» В2Т-6	ТН	НТМИ-6-66 № МВУТ 6000/100 класс точности 0,5 №2611-70	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202065 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
		ТТ	Т-0,66У3 ф.А № 075638 ф.В № 075668 ф.С № 075744 100/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
89	ПС «Дзержин- ская-2» ТСН	ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257873 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная

90	ПС «Дзержинская-1» В1Т1-6	ТТ	ТПШЛ-10 ф.А № 6247 ф.С № 6236 2000/5 класс точности 0,5 №1423-60	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0773 6000/100 класс точности 0,5 № 16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вторичное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202536 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
91	ПС «Дзержинская-1» В1Т2-6	ТТ	ТПШЛ-10 ф.А № 2365 ф.С № 8425 2000/5 класс точности 0,5 №1423-60	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0774 6000/100 класс точности 0,5 № 16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вторичное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202279 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
92	ПС «Дзержинская-1» В2Т1-6	ТТ	ТПШЛ-10 ф.А № 3902 ф.С № 8369 2000/5 класс точности 0,5 №1423-60	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	НТМИ-6-66 № ПКЕЕТ 6000/100 класс точности 0,5 №2611-70	Напряжение, 100 В (номинальное вторичное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201968 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
93	ПС «Дзержинская-1» В2Т2-6	ТТ	ТПШЛ-10 ф.А № 3624 ф.С № 5435 2000/5 класс точности 0,5 №1423-60	Ток 5 А (номинальный вторичный)



		ТН	НТМИ-6-66 № 10497 6000/100 класс точности 0,5 №2611-70	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201740 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
94	ПС «Дзержин- ская-1» ТСН-1	ТТ	ТПЛ-10с ф.А № 0088 ф.С № 2258 5/5 класс точности 0,5S №1276-59	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 0773 6000/100 класс точности 0,5 №16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201747 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
		ТТ	ТПЛМ-10 ф.А № 32326 ф.С № 39118 5/5 класс точности 0,5 №2363-68	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
95	ПС «Дзержин- ская-1» ТСН-2	ТН	НАМИТ-10 № 0774 6000/100 класс точности 0,5 №16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 202068 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
		ТТ	ТФЗМ-110Б-1 ф.А № 51133 ф.В № 51098 ф.С № 51096 300/5 класс точности 0,5 № 2793-88	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
96	ПС «Боград» ВЛ-110кВ С-311	ТН	НКФ-110-57 ф.А № 777 ф.В № 783 ф.С № 767 110000/100 класс точности 0,5 № 26452-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)

		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201990 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
97	ПС «Боград» ВЛ-110кВ С-312	ТТ	ТФЗМ-110Б-1 ф.А № 51567 ф.В № 51460 ф.С № 51209 300/5 класс точности 0,5 № 2793-88	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НКФ-110-83 ф.А № 41882 ф.В № 41922 ф.С № 41863 110000/100 класс точности 0,5 № 14205-94	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201948 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
98	ПС «Боград» ВЛ-110кВ С-329	ТТ	ТФМ-110 ф.А № 6068 ф.В № 6065 ф.С № 6066 150/5 класс точности 0,2S №16023-97	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НКФ-110-83 ф.А № 41882 ф.В № 41922 ф.С № 41863 110000/100 класс точности 0,5 № 14205-94	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201614 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. Ток 5А, энергия активная/ ре- активная
99	ПС «Боград» ОВ 110кВ	ТТ	ТФЗМ-110Б-1 ф.А № 51084 ф.В № 51063 ф.С № 51085 300/5 класс точности 0,5 № 2793-88	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НКФ-110-83 ф.А № 41882 ф.В № 41922 ф.С № 41863 110000/100 класс точности 0,5 № 14205-94	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)

		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201609 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
100	ПС «Шира» В1Т-110	ТТ	ТФЗМ-110Б-1 ф.А № 40596 ф.В № 40493 ф.С № 36991 300/5 класс точности 0,5 № 2793-88	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НКФ-110-57 ф.А № 10013 ф.В № 10074 ф.С № 57728 110000/100 класс точности 0,5 № 26452-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201892 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
101	ПС «Шира» СВ1-110	ТТ	ТФЗМ-110Б-1 ф.А № 45295 ф.В № 43377 ф.С № 43376 300/5 класс точности 0,5 № 2793-88	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НКФ-110-57 ф.А № 10013 ф.В № 10074 ф.С № 57728 110000/100 класс точности 0,5 № 26452-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201891 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
102	ПС «Шира» В2Т-110	ТТ	ТФЗМ-110Б-1 ф.А № 51137 ф.В № 51123 ф.С № 51138 300/5 класс точности 0,5 № 2793-88	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НКФ-110-83 ф.А № 41422 ф.В № 57738 ф.С № 41502 110000/100 класс точности 0,5 № 26452-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)

		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201890 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
103	ПС «Шира» СВ2-110	ТТ	ТФЗМ-110Б-1 ф.А № 40296 ф.В № 47089 ф.С № 40607 300/5 класс точности 0,5 № 2793-88	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НКФ-110-83 ф.А № 41422 ф.В № 57738 ф.С № 41502 110000/100 класс точности 0,5 № 26452-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201887 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
104	ПС «Копьево» ВЛ-110кВ С-327	ТТ	ТФМ-110 ф.А № 6195 ф.В № 6196 ф.С № 6194 150/5 класс точности 0,2S №16023-97	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НКФ-110-83У1 ф.А № 58804 ф.В № 58816 ф.С № 58811 110000/100 класс точности 0,5 №26452-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 257715 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
105	ПС «Беренжак» В1Т-35	ТТ	ТОЛ-35 ф.А № 901 ф.В № 904 ф.С № 1020 150/5 класс точности 0,5S №21256-03	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	ЗНОМ-35-65 ф.А № 1413206 ф.В № 1413205 ф.С № 1413125 35000/100 класс точности 0,5 № 912-70	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)

		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202004 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
106	ПС «Беренжак» В1Т-6	ТТ	ТВЛМ-10 ф.А № 84699 ф.В № 63313 ф.С № 50308 200/5 класс точности 0,5 №1856-63	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НТМИ-6-66 № ПКУКТ 6000/100 класс точности 0,5 №2611-70	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202003 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
107	ПС «Беренжак» ТСН	ТТ	Т-0,66 ф.А № 11295 ф.В № 11225 ф.С № 11142 150/5 класс точности 0,5 №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257878 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
108	ПС «Комму- нар» Т-64	ТТ	ТОЛ-35 ф.А № 115 ф.С № 116 150/5 класс точности 0,5S № 21256-03	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	ЗНОМ-35-65 ф.А № 1506057 ф.В № 1506058 ф.С № 1506053 35000/100 класс точности 0,5 № 912-70	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201945 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная

109	ПС «Коммунар» Т-66	ТТ	ТОЛ-35 ф.А № 111 ф.С № 113 75/5 класс точности 0,5S № 21256-03	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	ЗНОМ-35-65 ф.А № 1011204 ф.В № 1011269 ф.С № 1506048 35000/100 класс точности 0,5 №912-70	Напряжение, 100 В (номинальное вторичное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201738 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
110	ПС «Коммунар» В1Т-6	ТТ	ТЛМ-10 ф.А № 02459 ф.С № 02510 1000/5 класс точности 0,5S №2473-05	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 1680 6000/100 класс точности 0,5 №16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вторичное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202527 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
111	ПС «Коммунар» В2Т-6	ТТ	ТВЛМ-10 ф.А № 33119 ф.С № 12271 1000/5 класс точности 0,5 №1856-63	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10 № 1681 6000/100 класс точности 0,5 №16687-02	Напряжение, 100 В (номинальное вторичное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202074 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
112	ПС «Коммунар» ТСН-1	ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 210615 ф.С № 210581 150/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-

		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257874 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
113	ПС «Комму- нар» ТСН-2	ТТ	Т-0,66 УЗ ф.А № 01804 ф.С № 02060 150/5 класс точности 0,5 №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 121.08.07.LL № 257880 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
114	ПС «ГПП4» В1Т-10	ТТ	ТОЛ-10 ф.А № 14501 ф.В № 18904 ф.С № 572 1500/5 класс точности 0,5 №7069-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	ЗНОЛ.06.10 ф.А № 6669 ф.В № 6027 ф.С № 6212 10000/100 класс точности 0,5 № 3344-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202052 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
115	ПС «ГПП4» В2Т-10	ТТ	ТОЛ-10 ф.А № 5570 ф.В № 5242 ф.С № 517 1500/5 класс точности 0,5 №7069-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	ЗНОЛ.06.10 ф.А № 5690 ф.В № 3624 ф.С № 4383 10000/100 класс точности 0,5 № 3344-04	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202047 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная

116	ПС «ГПП4» ТСН-1	ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 066774 ф.В № 055293 ф.С № 059494 400/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	ЕРQS 111.08.07.LL № 257787 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
117	ПС «ГПП4» ТСН-2	ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 066782 ф.В № 066735 ф.С № 066766 400/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	ЕРQS 111.08.07.LL № 257786 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
118	ПС «ГПП2» В1Т-35	ТТ	ТОЛ-35 ф.А № 436 ф.В № 437 ф.С № 455 600/5 класс точности 0,5S №21256-03	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	ЗНОМ-35-65 ф.А № 1060414 ф.В № 1013040 ф.С № 1058822 35000/100 класс точности 0,5 № 912- 54	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	ЕРQS 111.08.07.LL № 201591 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
119	ПС «ГПП2» В1Т-6	ТТ	ТПЛ-10 ф.А № 35657 ф.С № 39576 400/5 класс точности 0,5 №1276-59	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НТМИ-6 № 9015 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)



		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201584 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
120	ПС «ГПП2» В2Т-35	ТТ	ТОЛ-35 ф.А № 459 ф.В № 460 ф.С № 461 600/5 класс точности 0,5S №21256-03	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	ЗНОМ-35-54 ф.А № 789437 ф.В № 827582 ф.С № 830521 35000/100 класс точности 0,5 № 912- 54	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201592 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
121	ПС «ГПП2» В2Т-6	ТТ	ТПЛ-10 ф.А № 32371 ф.С № 38979 400/5 класс точности 0,5 №1276-59	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НТМИ-6 № 9070 6000/100 класс точности 0,5 №380-49	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 210134 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
122	ПС «ГПП2» ТСН-1	ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 210965 ф.В № 210905 ф.С № 210910 400/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 258013 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная

123	ПС «ГПП2» ТСН-2	ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 210943 ф.В № 200112 ф.С № 210940 400/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 257784 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
124	ПС «Электро- котельная №1» В1Т1-6	ТТ	ТВЛМ-10 ф.А № 17000 ф.С № 16640 1500/5 класс точности 0,5 №1856-63	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НТМИ-6 № 7686 6000/100 класс точности 0,5 №380-49	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202222 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
125	ПС «Электро- котельная №1» В1Т2-6	ТТ	ТЛМ-10-1 ф.А № 2346 ф.С № 2343 1500/5 класс точности 0,5 №2473-05	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НТМИ-6 № 7681 6000/100 класс точности 0,5 №380-49	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202220 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
126	ПС «Электро- котельная №1» В2Т1-6	ТТ	ТВЛМ-10 ф.А № 16996 ф.С № 16645 1500/5 класс точности 0,5 №1856-63	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НТМИ-6 № 7864 6000/100 класс точности 0,5 №380-49	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)

		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202224 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
127	ПС «Электро- котельная №1» В2Т2-6	ТТ	ТВЛМ-10 ф.А № 16666 ф.С № 16652 1500/5 класс точности 0,5 №1856-63	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НТМИ-6 № 8411 6000/100 класс точности 0,5 №380-49	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201976 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
128	ПС «Электро- котельная №1» ТСН-1	ТТ	Т-0,66У3 ф.А № 148645 ф.В № 126442 ф.С № 097203 50/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номинальный вто- ричный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 257780 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
129	ПС «Электро- котельная №1» ТСН-2	ТТ	Т-0,66У3 ф.А № 148637 ф.В № 170575 ф.С № 097204 50/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 257778 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
130	ПС «ГППЗ КСРЗ» В1Т1-10	ТТ	ТПЛМ-10 ф.А № 46267 ф.С № 38845 300/5 класс точности 0,5 №2363-68	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НТМИ-10-66 № 774 10000/100 класс точности 0,5 №831-69	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)

		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202051 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
131	ПС «ГППЗ КСРЗ» В1Т2-10	ТТ	ТПЛ-10 ф.А № 9133 ф.С № 28492 300/5 класс точности 0,5 №1276-59	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НТМИ-10-66 № 2720 10000/100 класс точности 0,5 №831-69	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202050 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
132	ПС «ГППЗ КСРЗ» В2Т1-10	ТТ	ТПЛ-10 ф.А № 30635 300/5 класс точности 0,5 №1276-59 ТЛК-10-5У3 ф.С № 04047 300/5 класс точности 0,5S №9143-01	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НТМИ-10-66 № 8772 10000/100 класс точности 0,5 №831-69	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202249 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
133	ПС «ГППЗ КСРЗ» В2Т2-10	ТТ	ТЛК-10-5У3 ф.А № 03975 ф.С № 04104 300/5 класс точности 0,5S №9143-01	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НТМИ-10-66 № 6218 10000/100 класс точности 0,5 №831-69	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201925 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная

134	ПС «ГППЗ КСРЗ» ТСН-1	ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 081961 ф.В № 081927 ф.С № 079393 200/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 258008 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
135	ПС «ГППЗ КСРЗ» ТСН-2	ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 081992 ф.В № 079152 ф.С № 079195 200/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 258014 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
136	ПС «Стройба- за» В1Т-10	ТТ	ТПОЛ-10 ф.А № 8287 ф.С № 8281 800/5 класс точности 0,5 №1261-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10-2 № 0706 10000/100 класс точности 0,5 №18178-99	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202053 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
137	ПС «Стройба- за» В2Т-10	ТТ	ТПОЛ-10 ф.А № 6551 ф.С № 16644 800/5 класс точности 0,5 №1261-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10-2 № 0700 10000/100 класс точности 0,5 №18178-99	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 202048 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная

138	ПС «Стройбаза» ТСН-1	ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 199411 ф.В № 199487 ф.С № 199251 100/5 класс точности 0,5 №22656-02	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 258010 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
139	ПС «Стройбаза» ТСН-2	ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 211588 ф.В № 199441 ф.С № 199352 100/5 класс точности 0,5 №22656-02	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 258015 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
140	ПС «Карак» В1Т-6	ТТ	ТЛМ-10-2 ф.А № 2634 ф.С № 2624 600/5 класс точности 0,5 №2473-05	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10-2 № 0677 6000/100 класс точности 0,5 №18178-99	Напряжение, 100 В (номинальное вторичное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 257782 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная
141	ПС «Карак» В2Т-6	ТТ	ТЛМ-10-2 ф.А № 5974 ф.С № 5997 600/5 класс точности 0,5 №2473-05	Ток 5 А (номинальный вторичный)
		ТН	НАМИТ-10-2 № 0769 6000/100 класс точности 0,5 №18178-99	Напряжение, 100 В (номинальное вторичное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 257711 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ реактивная

142	ПС «Карак» ТСН-1	ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 170569 ф.В № 148641 ф.С № 126443 50/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 257783 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
143	ПС «Карак» ТСН-2	ТТ	Т-0,66 У3 ф.А № 170568 ф.В № 148644 ф.С № 148643 50/5 класс точности 0,5S №22656-02	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	Прямое включение	-
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 257779 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
144	ПС «Бея» В1Т-220	ТТ	ТФЗМ-220Б-3 ф.А № 5169 ф.В № 6478 ф.С № 5234 300/5 класс точности 0,5 № 6540-78	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)
		ТН	НКФ-220-58 ф.А № 61505 ф.В № 60762 ф.С № 61504 220000/100 класс точности 0,5 №14626-00	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201581 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная
145	ПС «Бея» В2Т-220	ТТ	ТФЗМ-220Б-3 ф.А № 5203 ф.В № 5243 ф.С № 6158 300/5 класс точности 0,5 № 6540-78	Ток 5 А (номиналь- ный вторичный)

		ТН	НКФ-220-58 ф.А № 20488 ф.В № 61517 ф.С № 61507 220000/100 класс точности 0,5 №14626-00	Напряжение, 100 В (номинальное вто- ричное)
		Счетчик	EPQS 111.08.07.LL № 201582 класс точности 0,5S/0,5 № 25971-03	Ном. ток 5А, энергия активная/ ре- активная

Таблица 4

Наименование средств измерений	Количество прибо- ров в АИИС КУЭ ОАО «Хакасэнерго»	Номер в Госреестре средств измерений
Измерительные трансформаторы тока ГОСТ 7746-2001 ТОЛ 35, ТВЛМ-10, Т-0,66, ТФЗМ 110Б, ТФЗМ 220Б-IV У1, ТФЗМ-110Б-1 У1, ТФМ-110, ТЛМ-10, ТПЛ-10, ТОЛ 10, ТПЛМ-10, ТПШЛ-10, ТЛК10-5,6, ТЛШ-10, ТПОЛ-10, Т-0,66 УЗ, ТФЗМ-35А-УХЛ1, ТПК-10, ТФНД-110, ТФЗМ 150, ТПЛ-10с, ТШЛП-10, ТК-20, ТЛО-10	Согласно схеме объекта учета	№21256-03, №1856-63, №22656-02, 24811-03, №6540-78, №2793-88, №16023-97, №2473-05, №1276-59, №7069-02, №2363-68, №1423-60, №9143-01, №6811-78, № 1261-02, №22656-02, № 26417-04, №22944-02, №2793-71, №5313-76, №1276-59, №19198-00, №1407-60, №25433-03
Измерительные трансформаторы на- пряжения ГОСТ 1983-2001 ЗНОМ-35-65, НКФ-220-58, НКФ-110-57, ЗНОМ-35, ЗНОЛ.06, НТМИ-10-66, НАМИ-10, НТМИ-10, НАМИТ-10-2, НКФ-110, НКФ110-83, НТМИ-6, НТМИ-6-66, НАМИТ-10	Согласно схеме объекта учета	№912-70, №14626-00, №14205-94, №912-54, №3344-04, №831-69, №11094-87, №831-53, №18178-99, №26452-04, №26452-04, №380-49, №2611-70, №16687-02
Счетчики EPQS	По количеству точек учета	№25971-03
Комплекс аппаратно-программный «ТЕЛЕСКОП» для автоматизации учета электроэнергии на основе УСПД ТК-16L	37 УСПД ТК-16L	№ 27781-04

Таблица 5

Наименование, вспомогательного оборудования программного обеспечения и документации	Необходимое количество для АИИС КУЭ ОАО «Хакасэнерго»
Host компьютер (сервер опроса УСПД АИИС) АВ60 (для ТЕЛЕСКОП+)	Два
Сервер баз данных HP ProLiant DL380 G4	Три



Источник бесперебойного питания GE Match M500	Пятнадцать
Источник бесперебойного питания Smart UPS 1500VA/640W	Три
Устройство синхронизации времени (приемник GPS) Trimble Acutime 2000 GPS	Три
Сотовый модем TC 35i	Тридцать один
Модем ZyXel 336E Plus	Двенадцать
Спутниковый модем GSP 1620x1	Десять
PP модем Астра С	Два
Маршрутизатор SWITCH D-LINK DES-1016R	Один
Маршрутизатор SWITCH D-LINK DES-1024R	Два
Маршрутизатор Cisco 3725	Один
Маршрутизатор Cisco 2611	Один
Маршрутизатор Cisco 1721	Один
XDSL модем MegaBit 300S	Два
XDSL модем ОПТКИТ	Один
Формуляр на систему	Один экземпляр
Методика поверки	Один экземпляр
Руководство по эксплуатации	Один экземпляр
Специализированное программное обеспечение «Телескоп 4»	Состав программных модулей определяется заказом потребителя

## ПОВЕРКА

Поверка АИИС КУЭ ОАО «Хакасэнерго» проводится по документу «Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии и мощности АИИС КУЭ ОАО «Хакасэнерго». Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в 2007г.

Перечень основных средств поверки:

- средства поверки измерительных трансформаторов напряжения по МИ 2845-2003, МИ 2925-2005 и/или по ГОСТ 8.216-88;
- средства поверки измерительных трансформаторов тока по ГОСТ 8.217-2003;
- средства поверки многофункциональных микропроцессорных счетчиков электрической энергии типа EPQS в соответствии с методикой поверки, утвержденной ВНИИМ в 1997 г.;
- средства поверки УСПД в соответствии с методикой поверки, утвержденной ВНИИМС в 2000г.

Межповерочный интервал - 4 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 8.596-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения».

ГОСТ 30206-94 (МЭК 687-92) Межгосударственный стандарт «Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (класс точности 0,2 S и 0,5 S)».

ГОСТ 26035-83 «Счетчики электрической энергии переменного тока электронные. Общие технические условия».

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».

ГОСТ 1983-2001 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».

МИ 2999-2006 «Рекомендация. ГЦИ. Системы автоматизированные информационно-измерительные коммерческого учета электрической энергии. Рекомендации по составлению описания типа»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электрической энергии и мощности АИИС КУЭ ОАО «Хакасэнерго» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ОАО «Проминвестпроект»  
Адрес: 109028 Москва, Покровский б-р, д. 3, стр. 1Б

Генеральный директор  
ОАО «Проминвестпроект»



А. И. Пуминов