



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**RU.E.34.004.A № 48821**

**Срок действия бессрочный**

**НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

**Система автоматизированная информационно-измерительная  
коммерческого учета электрической энергии (мощности) АИИС КУЭ  
ОАО "Набережночелнинская теплосетевая компания"**

**ЗАВОДСКОЙ НОМЕР 01**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

**ООО "ТатАИСЭнерго", г. Казань**

**РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 51851-12**

**ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ**

**АИСНЧТК 12.02.05 МП**

**ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 4 года**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от **21 ноября 2012 г. № 1052**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." ..... 2012 г.

Серия СИ

№ 007467

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (мощности) АИИС КУЭ ОАО «Набережночелнинская теплосетевая компания»

### Назначение средства измерений

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

### Описание средства измерений

АИИС КУЭ ОАО «Набережночелнинская теплосетевая компания» представляет собой информационно-измерительную систему, измерительные каналы (ИК) которой состоят из следующих уровней:

Первый уровень - измерительно-информационный комплекс (ИИК), который выполняет функцию автоматического проведения измерений в точке измерений. В состав ИИК входят измерительные трансформаторы тока (ТТ), трансформаторы напряжения (ТН), вторичные измерительные цепи, счетчики электрической энергии.

Второй уровень - информационно-вычислительный комплекс электроустановки (ИВКЭ) выполняет функцию консолидации информации по данной электроустановке либо группе электроустановок. В состав ИВКЭ входят устройство сбора и передачи данных (УСПД), обеспечивающий интерфейс доступа к ИИК, технические средства приёма-передачи данных (каналообразующая аппаратура, модемы). УСПД предназначены для сбора, накопления, обработки, хранения и отображения первичных данных об электроэнергии и мощности со счетчиков, а также для передачи накопленных данных по каналам связи на уровень ИВК.

Третий уровень - информационно-вычислительный комплекс (ИВК). В состав ИВК входят: промконтроллер (компьютер в промышленном исполнении, далее - сервер); технические средства приёма-передачи данных (каналообразующая аппаратура); технические средства для организации функционирования локальной вычислительной сети и разграничения прав доступа к информации; технические средства обеспечения безопасности локальных вычислительных сетей. ИВК предназначен для автоматизированного сбора и хранения результатов измерений, автоматической диагностики состояния средств измерений, подготовки отчетов и передачи их различным пользователям.

АИИС КУЭ ОАО «Набережночелнинская теплосетевая компания» обеспечивает измерение следующих основных параметров энергопотребления:

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

Кроме параметров энергопотребления (измерительной информации) в счетчиках, УСПД и сервере сбора данных может храниться служебная информация: регистрация раз-

личных событий, данные о корректировках параметров, данные о работоспособности устройств, перерывы питания и другая информация. Эта информация может по запросу пользователя передаваться на АРМ.

В АИИС КУЭ ОАО «Набережночелнинская теплосетевая компания» 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 производят измерения мгновенных и действующих (среднеквадратических) значений напряжения ( $U$ ) и тока ( $I$ ) и рассчитывают активную мощность ( $P=U \cdot I \cdot \cos\varphi$ ) и полную мощность ( $S=U \cdot I$ ). Реактивная мощность ( $Q$ ) рассчитывается в счетчике по алгоритму  $Q=(S^2-P^2)^{0.5}$ . 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 происходят косвенные измерения электрической энергии при помощи программного обеспечения, установленного на УСПД, далее информация поступает на сервер, где происходит накопление и отображение собранной информации при помощи АРМов. Полный перечень информации, передаваемой на АРМ, определяется техническими характеристиками многофункциональных электросчетчиков, УСПД, сервера сбора данных ИВК и уровнем доступа АРМа к базе данных на сервере. Для передачи данных, несущих информацию об измеряемой величине от одного компонента к другому, используются проводные линии связи, каналы сотовой связи, телефонные линии связи.

АИИС КУЭ ОАО «Набережночелнинская теплосетевая компания» имеет систему обеспечения единого времени (СОЕВ), которая охватывает уровень счетчиков электрической энергии, УСПД, ИВК и имеет нормированную точность. Коррекция времени производится не реже одного раза в сутки, по временным импульсам от устройства синхронизации системного времени (УСВ-2), подключенного к ИВК.

Для защиты метрологических характеристик системы от несанкционированных изменений (корректировок) предусмотрена аппаратная блокировка, пломбирование средств измерений и учета, кроссовых и клеммных коробок, а также многоуровневый доступ к текущим данным и параметрам настройки системы (электронные ключи, индивидуальные пароли, коды оператора и программные средства для защиты файлов и баз данных).

Основные функции и эксплуатационные характеристики АИИС КУЭ ОАО «Набережночелнинская теплосетевая компания» соответствуют техническим требованиям ОАО «АТС» к АИИС КУЭ. Параметры надежности средств измерений АИИС КУЭ ОАО «Набережночелнинская теплосетевая компания» трансформаторов напряжения и тока, счетчиков электроэнергии соответствуют техническим требованиям к АИИС КУЭ субъекта ОРЭ. Для непосредственного подключения к отдельным счетчикам (в случае, например, повреждения линии связи) предусматривается использование переносного компьютера типа Notebook с последующей передачей данных на АРМ.

В АИИС КУЭ ОАО «Набережночелнинская теплосетевая компания» обеспечена возможность автономного съема информации со счетчиков. Глубина хранения информации в системе не менее 3,5 лет. (Для счетчиков глубина хранения каждого массива профиля мощности при времени интегрирования 30 мин. составляет 3,7 месяца; для УСПД глубина хранения графика средних мощностей за интервал 30 мин. 45 суток). При прерывании питания все данные и параметры хранятся в энергонезависимой памяти.

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

### Программное обеспечение

ПО «Пирамида 2000. Сервер» строится на базе центров сбора и обработки данных, которые объединяются в иерархические многоуровневые комплексы и служат для объединения технических и программных средств, позволяющих собирать данные коммерческого учета со счетчиков электрической энергии и УСПД.

Пределы допускаемых относительных погрешностей при измерении активной и реактивной электроэнергии, а также для разных тарифных зон не зависят от способов передачи измерительной информации и способов организации измерительных каналов ИВК «Пирамида 2000. Сервер» и определяются классом применяемых электросчетчиков.

Предел допускаемой дополнительной абсолютной погрешности при измерении электроэнергии в ИВК «Пирамида 2000. Сервер», получаемой за счет математической обработки измерительной информации, поступающей от счетчиков, составляет 1 единицу младшего разряда измеренного (учтенного) значения.

Идентификационные данные программного обеспечения, установленного в АИИС КУЭ ОАО «Набережночелнинская теплосетевая компания», приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Наименование программного модуля (идентификационное наименование программного обеспечения)	Наименование файла	Номер версии программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
ПО «Пирамида 2000. Сервер»	модуль, объединяющий драйвера счетчиков	BLD.dll	Версия 10.05/2005	582DFFE97DD5390D BD47C323497E8343	MD5
	драйвер работы с БД	dbd.dll		C78605848808CCFFB 4618B72C6EE7B7E	
		CfgDlgs.dll		7796FCB916C9B8D04 1CCB4416A54E176	
	драйвер работы с макетами форматов 800x0	DD800x0.dll		05D3B8E68EC8010C CBBAEA2982AF1875	
	драйвер работы с СОЕВ	ITV.dll		A6949E58DCA1CF94 D721FAD8ED33D81C	
	драйвера кэширования и опроса данных контроллеров и счетчиков Меркурий-230	cacheS1.dll		31C435E4C6E37AA72 FC66D4168406AAA	
		cacheS10.dll		1F869DA872DEAC99 8B733ADA60A5B9C0	
		sicons10.dll		9201F8D402CF62DEB DD207D3C52D9911	
		sicons50.dll		F0BF303A5301051D1 97C5277A8F68101	
	драйвера кэширования и опроса данных контроллеров и счетчиков Меркурий-230	Mercury230.dll		EB1C3244BE761A696 858CC6FAA448847	

Программный модуль «Автоматизированный сбор»	SCPAuto.exe	F634816C1BC66EE31 2FD949D55165F6A
Программный модуль «Преобразователь данных»	DTransf.exe	C00269786F2A86D84 F4AD95D2EED9ABC

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Параметр	Значение
Пределы допускаемых значений относительной погрешности ИК при измерении электрической энергии.	Значения пределов допускаемых погрешностей приведены в таблице 3
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	от +10 до +25 от минус 40 до +50
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	10; 6; 0,4
Первичные номинальные токи, кА	1,5; 1; 0,6; 0,4; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1; 0,075; 0,05; 0,03
Номинальное вторичное напряжение, В	100
Номинальный вторичный ток, А	5
Количество точек учета, шт.	116
Интервал задания границ тарифных зон, минут	30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности часов, с	±5
Средний срок службы системы, лет	15

Таблица 3

Пределы допускаемых относительных погрешностей ИК при измерении электрической энергии, для рабочих условий эксплуатации,  $d_p$  %.

№ ИК	Состав ИИК	$\cos \varphi$ ( $\sin \varphi$ )	$\delta_{5\%I}$ $I_{5\%} \leq I < I_{20\%}$	$\delta_{20\%I}$ $I_{20\%} < I \leq I_{100\%}$	$\delta_{100\%I}$ $I_{100\%} < I \leq I_{120\%}$
1	2	3	5	6	7
1. - 10, 13. - 28, 33. - 85, 87. - 93, 99, 100, 109, 110, 113. - 116	ТТ класс точности 0,5 ТН - нет Счетчик класс точности 0,5S (активная энергия) Счетчик класс точности 1,0 (реактивная энергия) $\Delta t = 13 \text{ }^\circ\text{C}$	1	$\pm 2,1$	$\pm 1,6$	$\pm 1,4$
		0,8 (инд.)	$\pm 3,2$	$\pm 2,1$	$\pm 1,8$
		0,5 (инд.)	$\pm 5,5$	$\pm 3,0$	$\pm 2,3$
		0,8 (0,60)	$\pm 5,1$	$\pm 2,9$	$\pm 2,3$
		0,5 (0,87)	$\pm 3,5$	$\pm 2,2$	$\pm 2,0$
11, 12, 29. - 32, 95. - 98, 101. - 106	ТТ класс точности 0,5 ТН класс точности 0,5 Счетчик класс точности 0,5S (активная энергия) Счетчик класс точности 1,0 (реактивная энергия) $\Delta t = 13 \text{ }^\circ\text{C}$	1	$\pm 2,2$	$\pm 1,7$	$\pm 1,6$
		0,8 (инд.)	$\pm 3,3$	$\pm 2,2$	$\pm 2,0$
		0,5 (инд.)	$\pm 5,7$	$\pm 3,3$	$\pm 2,7$
		0,8 (0,60)	$\pm 5,2$	$\pm 3,0$	$\pm 2,5$
		0,5 (0,87)	$\pm 3,5$	$\pm 2,3$	$\pm 2,1$
107, 108, 111, 112	ТТ класс точности 0,5 ТН класс точности 0,2 Счетчик класс точности 0,5S (активная энергия) Счетчик класс точности 1,0 (реактивная энергия) $\Delta t = 13 \text{ }^\circ\text{C}$	1	$\pm 2,2$	$\pm 1,6$	$\pm 1,5$
		0,8 (инд.)	$\pm 3,3$	$\pm 2,1$	$\pm 1,8$
		0,5 (инд.)	$\pm 5,6$	$\pm 3,1$	$\pm 2,4$
		0,8 (0,60)	$\pm 5,1$	$\pm 2,9$	$\pm 2,3$
		0,5 (0,87)	$\pm 3,5$	$\pm 2,2$	$\pm 2,0$
86, 94	ТТ - нет ТН - нет Счетчик класс точности 1,0 (активная энергия) Счетчик класс точности 2,0 (реактивная энергия) $\Delta t = 13 \text{ }^\circ\text{C}$	1	$\pm 3,0$	$\pm 2,7$	$\pm 2,7$
		0,8 (инд.)	$\pm 3,2$	$\pm 3,0$	$\pm 3,0$
		0,5 (инд.)	$\pm 3,2$	$\pm 3,0$	$\pm 3,0$
		0,8 (0,60)	---	---	---
		0,5 (0,87)	---	---	---

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения средней получасовой мощности и энергии для любого измерительного канала системы на интервалах усреднения получасовой мощности, на которых не производится корректировка времени ( $d_p$ ), рассчитываются по следующей формуле (на основании считанных по цифровому интерфейсу показаний)

ний счетчика о средней получасовой мощности, хранящейся в счетчике в виде профиля нагрузки в импульсах):

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

$d_p$  - пределы допускаемой относительной погрешности измерения средней получасовой мощности и энергии, %;

$d_s$  - пределы допускаемой относительной погрешности ИК из табл.3, %;

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

$K_e$  – внутренняя константа счетчика (величина эквивалентная 1 импульсу, выраженный 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 измерения средней мощности для любого измерительного канала системы на интервалах усреднения мощности, на которых производится корректировка времени, рассчитываются по следующей формуле:

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

$\Delta t$  - 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 средства измерений

Комплект поставки приведен в таблице 4, 5 и 6.

Таблица 4.

Канал учета		Средство измерений	
№ ИК	Наименование объекта учета (по документации энергообъекта)	Наименование средств измерений	Обозначение, тип, метрологические характеристики, зав. №, № Госреестра
	АИИС КУЭ ОАО «Набережночелнинская тепло-сетевая компания»	ИКМ	№ 401 № Гос. р. 29484-05
1	НЧТК ПНС 1 Д-1 яч. 8 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТПЛК-10 А № 75; С № 74 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 2306-07

		Счетчик	Меркурий - 230 № 07951315; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
2	НЧТК ПНС 1 Д-2 яч. 9 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТПЛК-10 А № 74; С № 76 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 2306-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07938027; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
3	НЧТК ПНС 1 Д-3 яч. 5 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТПЛК-10 А № 75, С № 73 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 2306-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07944491; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
4	НЧТК ПНС 1 Д-4 яч. 10 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТПЛК-10 А № 80, С № 72 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 2306-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07919805; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
5	НЧТК ПНС 1 Д-5 яч. 4 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТПЛК-10 А № 76, С № 79 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 2306-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07938015; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
6	НЧТК ПНС 1 Д-6 яч. 7 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТПЛК-10 А № 72, С № 73 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 2306-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07951258; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02



7	НЧТК ПНС 1 СН Ввод №1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т-0,66 А № 139 988, С № 139 948, В № 139 942 Коэфф.тр. 75/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22656-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07946404; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
8	НЧТК ПНС 1 СН Ввод №2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т-0,66 А № 139 986, С № 139 949, В № 139 946 Коэфф.тр. 75/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22656-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07946430; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
9	НЧТК ПНС 3 Ввод №1 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТТИ А № 17 920, С № 17 928, В № 17 917 Коэфф.тр. 1500/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 28139-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 03302273; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
10	НЧТК ПНС 3 Ввод №2 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТТИ А № 17 914, С № 17 913, В № 17 927 Коэфф.тр. 1500/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 28139-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 03302260; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А; R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
11	НЧТК ПНС 4 Ввод №1 РУ-6 кВ	ТН	НАМИТ-10-2 № 1867110000012 Коэфф.тр. 10000/100; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 18178-99
		ТТ	ТПЛ-10с А № 1 901 110 000 022 С № 1 901 110 000 023 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 29390-10
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07099240; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02

12	НЧТК ПНС 4 Ввод №2 РУ-6 кВ	ТН	НАМИТ-10-2 № 1867110000011 Коэфф.тр. 10000/100; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 18178-99
		ТТ	ТПЛ-10с А № 1 901 110 000 025 С № 1 901 110 000 024 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 29390-10
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07099234; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
13	НЧТК ПНС 5 Д-3 яч. 11 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТПЛ-10-М А № 3 446; С № 3 444 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22192-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07919800; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
14	НЧТК ПНС 5 Д-4 яч. 6 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТПЛ-10-М А № 3 523, С № 3 454 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22192-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07938021; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
15	НЧТК ПНС 5 Д-5 яч. 4 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТПЛ-10-М А № 3 453, С № 3 452 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22192-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07919808; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
16	НЧТК ПНС 5 Д-7 яч. 12 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТПЛ-10-М А № 3 488, С № 3 487 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22192-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07919791; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02

17	НЧТК ПНС 5 ЧРП-1 яч. 1 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТПЛ-10-М А № 3 521, С № 3 445 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22192-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07938026; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
18	НЧТК ПНС 5 ЧРП-2 яч. 7 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТПЛ-10-М А № 3 443, С № 3 522 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22192-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07938048; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
19	НЧТК ПНС 5 СН Ввод №1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 139 995, С № 139 998, В № 139 951 Коэфф.тр. 75/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22656-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07946425; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
20	НЧТК ПНС 5 СН Ввод №2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А №139 943, С №139 997, В №140 000 Коэфф.тр. 75/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22656-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07954360; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
21	НЧТК ПНС 6 Д-1 яч. 8 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТОЛ-10-І А № 15 385, С № 16 939 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 15128-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07951296; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
22	НЧТК ПНС 6 Д-2 яч. 7 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТОЛ-10-І А № 16 938, С № 17 098 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 15128-07

		Счетчик	Меркурий - 230 № 07951264; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
23	НЧТК ПНС 6 Д-3 яч. 3 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТОЛ-10-I А № 16 940, С № 16 941 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 15128-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07950904; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
24	НЧТК ПНС 6 Д-4 яч. 12 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТОЛ-10-I А № 16 379, С № 16 384 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 15128-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07951187; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
25	НЧТК ПНС 6 Д-5 яч. 9 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТОЛ-10-I А № 17 096, С № 17 097 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 15128-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07951211; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
26	НЧТК ПНС 6 Д-6 яч. 4 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТОЛ-10-I А № 17 095, С № 15 485 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 15128-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07951166; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
27	НЧТК ПНС 6 СН Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 139 996, С № 139 977, В № 139 947 Коэфф.тр. 75/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22656-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07993917; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02

28	НЧТК ПНС 6 СН Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 139 979, С № 139 950, В № 139 991 Коэфф.тр. 75/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22656-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07996932; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
29	НЧТК ПНС ЗЯБ Ввод № 1 яч. 14 РУ-6 кВ	ТН	НАМИТ-10-2 № 0884110000008 Коэфф.тр. 6000/100; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 18178-99
		ТТ	ТПЛ-10-М А № 3 203, С № 3 207 Коэфф.тр. 200/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22192-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07944392; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
30	НЧТК ПНС ЗЯБ Ввод № 2 яч. 7 РУ-6 кВ	ТН	НАМИТ-10-2 № 0884110000006 Коэфф.тр. 6000/100; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 18178-99
		ТТ	ТПЛ-10-М А № 3 408, С № 3 205 Коэфф.тр. 200/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22192-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07944314; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
31	НЧТК ПНС Сидоровка Ввод № 1 яч. 9 РУ-6 кВ	ТН	НОЛ.08 № 1402; Коэфф.тр. 6000/100; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 3345-09
		ТТ	ТЛМ-10 А № 3 900 110 000 002, С № 3 900 110 000 004 Коэфф.тр. 200/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 2473-05
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07944315; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
32	НЧТК ПНС Сидоровка Ввод № 2 яч. 14 РУ-6 кВ	ТН	НОЛ.08 № 1321; Коэфф.тр. 6000/100, Кл.т. 0,5 № Гос.р. 3345-09

		ТТ	ТЛМ-10 А № 3 900 110 000 003 С № 3 900 110 000 001 Коэфф.тр. 200/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 2473-05
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07944402; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
33	НЧТК ПНС Сидоровка СН № 1 яч. 3 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТЛМ-10 А № 3 900 110 000 005 С № 3 900 110 000 008 Коэфф.тр. 50/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 2473-05
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07951163; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
34	НЧТК ПНС Сидоровка СН № 2 яч. 10 РУ-6 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТЛМ-10 А № 3 900 110 000 007 С № 3 900 110 000 006 Коэфф.тр. 50/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 2473-05
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07951193; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
35	НЧТК ПНС Нижний бьеф Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т-0,66 А № 051289, С № 051291, В № 051290 Коэфф.тр. 200/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 29482-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 06248066; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
36	НЧТК ПНС Нижний бьеф Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т-0,66 А № 050907, С № 050909, В № 050908 Коэфф.тр. 200/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 29482-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 06216006; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
37	НЧТК РТП-1 Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т-0,66 А № 028327, С № 028504, В № 028498 Коэфф.тр. 600/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22656-07

		Счетчик	Меркурий - 230 № 07940569; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
38	НЧТК РТП-1 Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 028341, С № 028333, В № 028497 Коэфф.тр. 600/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22656-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07946439; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
39	НЧТК РТП-10 Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТШП – 0,66 А № 013815, С № 013542, В № 013557 Коэфф.тр. 1000/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 37610-08
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04440235; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
40	НЧТК РТП-10 Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 133 826, С № 133 828, В № 133 827 Коэфф.тр. 1000/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04430909; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
41	НЧТК РТП-14 Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А №134 941, С №134 942, В №134 940 Коэфф.тр. 400/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04445029; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
42	НЧТК РТП-14 Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 134 943, С № 134 945, В № 134 944 Коэфф.тр. 400/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04445257; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02

43	НЧТК РТП-15 Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТТИ А № А 16949, С № А 16926, В № А 16956 Коэфф.тр. 400/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 28139-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07946406; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
44	НЧТК РТП-15 Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТТИ А № А 16945, С № А 16955, В № А 16944 Коэфф.тр. 400/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 28139-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07946428; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
45	НЧТК ЦТП-6/05 Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТТИ А № Е 0305, С № Е 0308, В № Е 0307 Коэфф.тр. 30/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 28139-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04428419; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
46	НЧТК ЦТП-6/05 Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТТИ А № Е 0316, С № Х 2581, В № Е 0309 Коэфф.тр. 30/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 28139-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04428340; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
47	НЧТК ЦТП-11/01 Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 072179, С № 072181, В № 072180 Коэфф.тр. 75/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04428855; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02



48	НЧТК ЦТП-11/01 Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 128 875, С № 128 877, В № 128 876 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04432671; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
49	НЧТК ЦТП-11/14 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 115 078, С № 115 079, В № 115 109 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04437907; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
50	НЧТК ЦТП-11/17 Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 133 404, С № 133 406, В № 133 405 Коэфф.тр. 75/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04428694; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
51	НЧТК ЦТП-11/17 Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 133 401, С № 133 403, В № 133 402 Коэфф.тр. 75/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04428356; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
52	НЧТК ЦТП-11/26 Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 320 612, С № 320 614, В № 320 613 Коэфф.тр. 200/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 02588943; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
53	НЧТК ЦТП-11/26 Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 320 636, С № 320 642, В № 320 640 Коэфф.тр. 200/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07

		Счетчик	Меркурий - 230 № 02584634; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
54	НЧТК ЦТП-16/01 Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 132 177, С № 132 180, В № 132 179 Коэфф.тр. 200/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04424631; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
55	НЧТК ЦТП-16/01 Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 132 174, С № 132 173, В № 132 176 Коэфф.тр. 200/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04432660; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
56	НЧТК ЦТП-17/01 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 135 687, С № 135 650, В № 135 684 Коэфф.тр. 50/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04432661; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
57	НЧТК ЦТП-17/01-Н РУ- 0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 097139, С № 124 702, В № 135 669 Коэфф.тр. 50/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04424560; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
58	НЧТК ЦТП-17/05 Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 119 027, С № 119 031, В № 119 025 Коэфф.тр. 30/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04424800; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02

59	НЧТК ЦТП-17/05 Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 119 028, С № 119 030, В № 119 024 Коэфф.тр. 30/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04424621; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
60	НЧТК ЦТП-18/02 Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 110 511, С № 110 513, В № 110 512 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04424622; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А; R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
61	НЧТК ЦТП-18/02 Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 134 323, С № 134 325, В № 134 324 Коэфф.тр. 200/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04432417; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
62	НЧТК ЦТП-20/09 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 115 110, С № 115 108, В № 115 080 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 09340084; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
63	НЧТК ЦТП-23/04 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 015038, С № 015065, В № 015064 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 29482-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 06248877; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
64	НЧТК ЦТП-23/11 Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 107 825, С № 107 827, В № 107 826 Коэфф.тр. 200/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07

		Счетчик	Меркурий - 230 № 04432644; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
65	НЧТК ЦТП-23/11 Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 115 081, С № 115 083, В № 115 082 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04428481; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
66	НЧТК ЦТП-24/04 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 016549, С № 016560, В № 016559 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 29482-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 06248866; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
67	НЧТК ЦТП-25/06 Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТТН-Ш А № 1041-50686, С № 1041-50697 В № 1041-50694 Коэфф.тр. 75/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 41260-09
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07955063; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
68	НЧТК ЦТП-25/06 Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТТН-Ш А № 1041-50690, С № 1041-50692 В № 1041-50698 Коэфф.тр. 75/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 41260-09
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07968788; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
69	НЧТК ЦТП-25/13 Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТТН-Ш А № 1041-50685, С № 1041-50687 В № 1041-50846 Коэфф.тр. 75/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 41260-09
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07957856; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02

70	НЧТК ЦТП-25/13 Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТТН-Ш А № 1041-50680, С № 1041-50695 В № 1041-50688 Коэфф.тр. 75/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 41260-09
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07968815; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
71	НЧТК ЦТП-26/01 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 049627, С № 049623, В № 049624 Коэфф.тр. 50/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07993992; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
72	НЧТК ЦТП-26/21 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 128 888, С № 128 885, В № 128 891 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04428377; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
73	НЧТК ЦТП-26/26 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 016465, С № 016468, В № 016466 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 06243500; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
74	НЧТК ЦТП-27/15 Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 115 111, С № 115 113, В № 115 112 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04428336; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
75	НЧТК ЦТП-27/15 Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 059362, С № 059364, В № 059363 Коэфф.тр. 300/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07

		Счетчик	Меркурий - 230 № 04428387; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
76	НЧТК ЦТП-28/04 Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 050714, С № 050711, В № 050712 Коэфф.тр. 50/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 29482-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04428874; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
77	НЧТК ЦТП-28/04 Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 067427, С № 050713, В № 067428 Коэфф.тр. 50/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 29482-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04432432; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
78	НЧТК ЦТП-38/09 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 130928, С № 130957, В № 130962 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22656-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 09298661; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
79	НЧТК ЦТП-39/05 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 128884, С № 128890, В № 115122 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04428662; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
80	НЧТК ЦТП-52/17 Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТТИ А № Р32325, С № Р32327, В № Р32324 Коэфф.тр. 300/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 28139-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 06255305; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02

81	НЧТК ЦТП-52/17 Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТТИ А № Р 32075; С № Р 32045; В № Р 32073 Коэфф.тр. 300/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 28139-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 06255336; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
82	НЧТК ЦТП-53/29 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 115127, С № 115126, В № 115128 Коэфф.тр. 100/5, Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04428838; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
83	НЧТК ЦТП-54/12 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 115075, С № 115076, В № 115077 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04428343; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
84	НЧТК АНС-19 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 502099, С № 502100, В № 502098 Коэфф.тр. 200/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 03319626; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
85	НЧТК ТУ-95 Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 130015, С № 130022, В № 129561 Коэфф.тр. 200/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22656-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07946448; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02

86	НЧТК ТУ-95 Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	нет
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07961789; Кл.т. 1,0/2,0; Ином = 10 А R= 500 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-07
87	НЧТК Камера переключений РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 050916, С № 050918, В № 050917 Коэфф.тр. 200/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 29482-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 06248787; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
88	НЧТК АБК 30/23 Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТТИ А № Н13280, С № Н14851, В № Н14845 Коэфф.тр. 400/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 28139-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 05341711; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
89	НЧТК АБК 30/23 Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТТИ А № 620736, С № 620735, В № 620740 Коэфф.тр. 200/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 28139-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 05348772; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
90	НЧТК База СТС Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 059327, С № 059333, В № 059270 Коэфф.тр. 300/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22656-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07946422; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
91	НЧТК База СТС Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 059336, С № 059268, В № 059259 Коэфф.тр. 300/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22656-07



		Счетчик	Меркурий - 230 № 07954361; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
92	НЧТК Производственба- за Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	ТТИ А № С13190, С № Р20129, В № Р20158 Коэфф.тр. 150/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 28139-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07946412; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
93	НЧТК Производственба- за Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 068246, С № 068247, В № 068245 Коэфф.тр. 150/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22656-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 09287684; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
94	НЧТК Узел учёта ТЭЦ РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	нет
		Счетчик	Меркурий - 230 № 07958843; Кл.т. 1,0/2,0; Ином = 10 А R= 5000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-07
95	НкЭР ПНС 1 Ввод №1 яч. 1.2 РУ-6 кВ	ТН	НАМИ-10-95 УХЛ2 № 862 Коэфф.тр. 6000/100; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 20186-05
		ТТ	ТОЛ-СЭЩ-10 А № 14 404, С № 14 406, В № 14 405 Коэфф.тр. 150/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 32139-06
		Счетчик	Меркурий - 230 № 00697296; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
96	НкЭР ПНС 1 Ввод №2 яч. 2.7 РУ-6 кВ	ТН	НАМИ- 10-95 № 829 Коэфф.тр. 6000/100; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 20186-05
		ТТ	ТОЛ-СЭЩ-10 А № 14 407, С № 14 358, В № 14 408 Коэфф.тр. 150/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 32139-06
		Счетчик	Меркурий - 230 № 00697279; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02

97	НкЭР ПНС 2 Ввод №1 яч. 7 РУ-6 кВ	ТН	НТМИ-6 № 3037 Коэфф.тр. 6000/100; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 831-53
		ТТ	ТВЛМ А № 18 614, С № 18 364 Коэфф.тр. 150/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 45040-10
		Счетчик	Меркурий - 230 № 03343202; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
98	НкЭР ПНС 2 Ввод №2 яч. 12 РУ-6 кВ	ТН	НТМИ-6 № 2294 Коэфф.тр. 6000/100; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 831-53
		ТТ	ТВЛМ А № 1 865 110 000 001 С № 1 865 110 000 002 Коэфф.тр. 150/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 45040-10
		Счетчик	Меркурий - 230 № 03343353; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
99	НкЭР ПНС 2 ТСН Ввод №1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 042429, С № 042431, В № 042430 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 29482-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04429201; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
100	НкЭР ПНС 2 ТСН Ввод №2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 042432, С № 042434, В № 042433 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 29482-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04425410; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
101	НкЭР ПНС 3 Ввод №1 яч. 9 РУ-6 кВ	ТН	НТМИ-6-66 № 3600 Коэфф.тр. 6000/100; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 2611-70
		ТТ	ТПЛ-10-М А № 1 783, С № 1 813 Коэфф.тр. 300/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22192-07

		Счетчик	Меркурий - 230 № 03342685; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
102	НкЭР ПНС 3 Ввод №2 яч. 12 РУ-6 кВ	ТН	НТМИ-6-66 № 9160 Коэфф.тр. 6000/100; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 2611-70
		ТТ	ТПЛ-10-М А №1 803, С №1 827 Коэфф.тр. 300/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22192-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04491686; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
103	НкЭР ПНС 4 Ввод №1 яч. 13 РУ-6 кВ	ТН	НОМ-6 № 8611 Коэфф.тр. 6000/100; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 159-49
		ТТ	ТВЛМ А № 1 865 110 000 005 С № 1 865 110 000 006 Коэфф.тр. 300/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 45040-10
		Счетчик	Меркурий - 230 № 03342637; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
104	НкЭР ПНС 4 Ввод №2 яч. 10 РУ-6 кВ	ТН	НОМ-6 № 8403 Коэфф.тр. 6000/100; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 159-49
		ТТ	ТВЛМ А № 1 865 110 000 003 С № 1 865 110 000 004 Коэфф.тр. 300/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 45040-10
		Счетчик	Меркурий - 230 № 03342844; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
105	НкЭР ПНС 5 Ввод №1 яч. 5 РУ-6 кВ	ТН	НТМИ-6-66 № УСВК Коэфф.тр. 6000/100; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 2611-70
		ТТ	ТПЛ-10-М А № 25 693; С № 3 358 Коэфф.тр. 150/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22192-07

		Счетчик	Меркурий - 230 № 03342710; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
106	НкЭР ПНС 5 Ввод №2 яч. 6 РУ-6 кВ	ТН	НТМИ-6-66 № УВСХ Коэфф.тр. 6000/100; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 2611-70
		ТТ	ТПЛ-10-М А №3 359; С №3 374 Коэфф.тр. 150/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 22192-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04491426; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
107	НкЭР ПНС 6 Ввод №1 яч. 11 РУ-6 кВ	ТН	НАМИ-10 № 4071 Коэфф.тр. 6000/100; Кл.т. 0,2 № Гос.р. 11094-87
		ТТ	ТОЛ-10 А № 55 481, С № 55 482 Коэфф.тр. 600/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 7069-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 03343346; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
108	НкЭР ПНС 6 Ввод №2 яч. 10 РУ-6 кВ	ТН	НАМИ-10 № 4699 Коэфф.тр. 6000/100; Кл.т. 0,2 № Гос.р. 11094-87
		ТТ	ТОЛ-10 А №49 050, С №49 398 Коэфф.тр. 600/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 7069-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 03342919; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
109	НкЭР ПНС 6 ТСН Ввод №1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 205595, С № 205596, В № 205597 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 0447074; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02

110	НкЭР ПНС 6 ТСН Ввод №2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 206107, С № 206106, В № 205601 Коэфф.тр. 100/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04474619; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
111	НкЭР ПНС 7 Ввод №1 яч. 11 РУ-6 кВ	ТН	НАМИ-10 № 4785 Коэфф.тр. 6000/100; Кл.т. 0,2 № Гос.р. 11094-87
		ТТ	ТОЛ-10 А №46 880, С №51 125 Коэфф.тр. 300/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 7069-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 03341899; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
112	НкЭР ПНС 7 Ввод №2 яч. 10 РУ-6 кВ	ТН	НАМИ-10 № 4158 Коэфф.тр. 6000/100; Кл.т. 0,2 № Гос.р. 11094-87
		ТТ	ТОЛ-10 А № 49 445, С № 53 214 Коэфф.тр. 300/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 7069-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 03342645; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
113	НкЭР ПНС 7 ТСН Ввод №1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 081275, С № 081277, В № 081276 Коэфф.тр. 100/5, Кл.т. 0,5 № Гос.р. 29482-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04474136; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
114	НкЭР ПНС 7 ТСН Ввод №2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 078667, С № 078669, В № 078668 Коэфф.тр. 100/5, Кл.т. 0,5 № Гос.р. 29482-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 04474595; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02

115	НкЭР Производственбаза Ввод № 1 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А №731559, С №731038, В №730905 Коэфф.тр. 200/5, Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 01705097; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02
116	НкЭР Производственбаза Ввод № 2 РУ-0,4 кВ	ТН	нет
		ТТ	Т - 0,66 А № 731034; С № 731557; В № 731031 Коэфф.тр. 200/5; Кл.т. 0,5 № Гос.р. 36382-07
		Счетчик	Меркурий - 230 № 0186795; Кл.т. 0,5S/1,0; Ином = 5 А R= 5 000 имп./кВт•ч № Гос.р. 23345-02

Примечание: в процессе эксплуатации системы возможны замены отдельных измерительных компонентов без переоформления свидетельства об утверждении типа АИИС КУЭ ОАО «Набережночелнинская теплосетевая компания» 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 МИ 2999-2011. Акт хранится совместно с описанием типа АИИС КУЭ ОАО «Набережночелнинская теплосетевая компания» как его неотъемлемая часть.

Таблица 5

Наименование средств измерений	Количество приборов в АИИС КУЭ ОАО «Набережночелнинская теплосетевая компания»	Номер в Госреестре средств измерений
Устройство синхронизации времени УСВ-2 (зав. № 2205)	Один	№ 41681-10
Устройство синхронизации времени УСВ-2 (зав. № 2204)	Один	№ 41681-10

Таблица 6

Наименование программного обеспечения, вспомогательного оборудования и документации	Необходимое количество для АИИС КУЭ ОАО «Набережночелнинская теплосетевая компания»
Устройство бесперебойного питания для «СИКОН С1»	Один
Программный пакет «Пирамида 2000. Сервер». Версия 10.05/2005	Один

Программное обеспечение электросчетчиков Меркурий - 230	Один
Формуляр (АИСЧТК 12.02.03 ФО)	1(один) экземпляр
Методика поверки (АИСЧТК 12.02.05 МП)	1(один) экземпляр

### **Поверка**

осуществляется по документу: «Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (мощности) АИИС КУЭ ОАО «Набережночелнинская теплосетевая компания». Методика поверки» (АИСЧТК 12.02.05 МП), утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в сентябре 2012г.

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 счетчиков электрической энергии трехфазных статических Меркурий - 230 в соответствии с методикой поверки «Счетчики электрической энергии трехфазные статические «МЕРКУРИЙ - 230». Методика поверки» АВЛГ.411152.021 РЭ1, согласованной с ФГУ «Нижегородский ЦСМ» 21.05.2007 г.;
- средства поверки УСВ-2 в соответствии с методикой поверки, утвержденной ФГУП «ВНИИФТРИ» в 2010г.
- средства поверки контроллеров УСПД «СИКОН С1» в соответствии с методикой поверки «Контроллеры сетевые промышленные. СИКОН С1. Методика поверки» ВЛСТ 166.00.000 И1, утвержденной в 2003 г.;
- радиочасы «МИР РЧ-01», принимающие сигналы спутниковой навигационной системы Global Positioning System (GPS).

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

Метод измерений изложен в документе «Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (мощности) АИИС КУЭ ОАО «Набережночелнинская теплосетевая компания». Методика измерений» АИСЧТК 12.02.06 МИ.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к Системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электрической энергии (мощности) АИИС КУЭ ОАО «Набережночелнинская теплосетевая компания»**

1. ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».
2. ГОСТ 8.596-2002 «ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения».
3. ГОСТ Р 52323-05 (МЭК 62053-22:2003) «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 22. Статистические счетчики активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S».
4. ГОСТ Р 52425-05 (МЭК 62053-23:2003) «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 23. Статистические счетчики реактивной энергии».

5. ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».
6. ГОСТ 1983-2001 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

осуществление торговли и товарообменных операций.

**Изготовитель** ООО «ТатАИСЭнерго», г. Казань.  
Адрес: 420021, г. Казань, ул.М.Салимжанова,1

**Испытательный центр** ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»,  
аттестат аккредитации 30004-08 от 27.06.2008г.  
119361, Москва, ул. Озерная, 46.  
Тел. 781-86-03; e-mail: [dept208@vniims.ru](mailto:dept208@vniims.ru);

Заместитель  
Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

Ф.В. Булыгин

МП «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.