



Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии подстанции 500/220/110 кВ «Очаково» - АИИС КУЭ ПС 500/220/110 кВ «Очаково»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>41561-09</u>
--	---

Изготовлена по проектной документации ООО «Энергоучет», г. Самара для коммерческого учета электроэнергии на объектах филиала ОАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Центра, заводской номер № 0296

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии подстанции 500/220/110 кВ «Очаково» - АИИС КУЭ ПС 500/220/110/ кВ «Очаково» (далее - АИИС КУЭ ПС 500/220/110 кВ «Очаково»), г. Москва, ПС «Очаково», предназначена для измерения активной и реактивной энергии, а также для автоматизированного сбора, обработки, хранения и отображения информации. Выходные данные системы могут быть использованы для коммерческих расчетов.

Областью применения АИИС КУЭ ПС 500/220/110 кВ «Очаково» является коммерческий учёт электрической энергии на объекте ПС 500/220/110 кВ «Очаково» филиала ОАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Центра, по утвержденной методике выполнения измерений количества электрической энергии.

ОПИСАНИЕ

АИИС КУЭ ПС 500/220/110 кВ «Очаково» представляет собой multifunctional, 3x-level system, which consists of measuring channels (further - IC), measuring-calculating complex of electroinstallation (further - IVC) with a system of ensuring a single time (COEB) and information-calculating complex (IVK), located in the branch in OAO «FSC EES» - MES Center.

АИИС КУЭ ПС 500/220/110 кВ «Очаково» решает следующие задачи:

- измерение 30-минутных приращений активной и реактивной электроэнергии;
- периодический (1 раз в сутки) и/или по запросу автоматический сбор привязанных к единому календарному времени результатов измерений приращений электроэнергии с заданной

дискретностью учета (30 мин.);

- хранение результатов измерений в специализированной базе данных, отвечающей требованию повышенной защищенности от потери информации (резервирование баз данных) и от несанкционированного доступа;
- передача в ИВК Альфа ЦЕНТР результатов измерений;
- предоставление по запросу контрольного доступа к результатам измерений, данных о состоянии средств измерений со стороны сервера организаций - участников оптового рынка электроэнергии;
- обеспечение защиты оборудования, программного обеспечения и данных от несанкционированного доступа на физическом и программном уровне (установка паролей и т.п.);
- диагностика и мониторинг функционирования технических и программных средств АИИС КУЭ;
- конфигурирование и настройка параметров АИИС КУЭ;
- ведение системы обеспечения единого времени в АИИС КУЭ (коррекция времени).

АИИС КУЭ включает в себя следующие уровни:

1-й уровень – измерительные каналы (ИК), включающие измерительные трансформаторы тока (ТТ) класса точности 0,2S, 0,5S и 0,5 по ГОСТ 7746, измерительные трансформаторы напряжения (ТН) класса точности 0,2 и 0,5 по ГОСТ 1983 и счетчики активной и реактивной электроэнергии типа А1802RALX-P4-GB-DW-4 класса точности 0,2S/0,5 по ГОСТ Р 52323-2005 (в части активной электроэнергии), по ГОСТ 26035-83 (в части реактивной электроэнергии); А1805RL-P4-GB-DW-4 и А1805RALX-P4-GB-DW-4 класса точности 0,5S/1 по ГОСТ Р 52323-2005 (в части активной электроэнергии), по ГОСТ 26035-83 (в части реактивной электроэнергии); вторичные электрические цепи; технические средства каналов передачи данных.

2-й уровень - измерительно-вычислительный комплекс электроустановки (ИВКЭ) АИИС КУЭ ПС 500/220/110 кВ «Очаково»;

3-й - информационно-вычислительный комплекс (ИВК), Сервер БД ИВК Intel, расположен в филиале ОАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Центра.

Цифровые счетчики производят измерения максимальной мощности по заданным видам энергии. Усреднение мощности происходит на интервалах времени, длительность которых задается программно и может составлять 1, 2, 3, 5, 10, 15, 30 минут (параметр $П_{A14}$). В памяти счетчиков ведутся профили нагрузки (параметр $П_{A26}$) и графики параметров сети.

Каждые 30 минут УСПД RTU-325H и два УСПД RTU-325L производят опрос всех подключенных к ним цифровых счетчиков ИК (параметр $П_{A15}$). Полученная информация обрабатывается, записывается в энергонезависимую память УСПД. Каждые 30 минут УСПД RTU-325H производит опрос подключенных к нему каскадно УСПД RTU-325L. Полученная

информация обрабатывается, записывается в энергонезависимую память УСПД RTU-325H, отображается на встроенном табло и, по запросу с сервера базы данных ИВК, с периодичностью 1 раз в 30 минут предоставляется в базу данных ИВК (параметр ПА11, ПА13). Вышеописанные процедуры выполняются автоматически, а время и частота опроса устанавливаются на этапе пуско-наладки системы.

Раз в сутки ПО Альфа ЦЕНТР, установленное на сервере БД ИВК, формирует и отправляет файл в формате XML, содержащий информацию о получасовой потребленной и выданной электроэнергии по каждому из направлений, всем заинтересованным субъектам ОРЭ (параметры ПА18, ПА21).

Возможность приема данных смежными системами с уровня ИВКЭ может быть обеспечена установкой ПО Альфа ЦЕНТР на АРМ пользователей смежных субъектов ОРЭ.

В АИИС КУЭ ПС 500/220/110 кВ «Очаково» синхронизация времени производится от GPS-приемника (глобальная система позиционирования). В качестве приёмника сигналов GPS о точном календарном времени используется устройство синхронизации системного времени (УССВ), подключаемое к УСПД RTU-325H (RTU 1). От УССВ синхронизируются внутренние часы УСПД RTU-325H (RTU 1), а от них – внутренние часы сервера, АРМ и внутренние часы УСПД RTU-325L (RTU 2, RTU 3). Внутренние часы счетчиков, подключенных к УСПД, синхронизируются от внутренних часов соответствующих УСПД. В системе автоматически поддерживается единое время во всех ее компонентах и погрешность системного времени не превышает ± 5 секунд/сутки. Сличение времени УСПД RTU-325H (RTU 1) со временем УССВ осуществляется каждые 30 минут, корректировка времени осуществляется при расхождении со временем УССВ на величину ± 1 с. Сличение времени УСПД RTU-325L (RTU 2, RTU 3) со временем УСПД RTU-325H (RTU 1) осуществляется каждые 30 минут. Корректировка времени в момент синхронизации осуществляется УСПД RTU-325H (RTU 1) автоматически при обнаружении рассогласования времени УСПД RTU-325H (RTU 1) и каскадно-подключенных к нему УСПД RTU-325L (RTU 2, RTU 3), а также сервера и АРМ более чем на ± 1 с. Сличение времени счетчиков со временем УСПД RTU-325H (RTU 1), УСПД RTU-325L (RTU 2, RTU 3) осуществляется каждые 30 минут, корректировка времени осуществляется при расхождении со временем УСПД RTU-325H (RTU 1), УСПД RTU-325L (RTU 2, RTU 3) на величину ± 2 с.

При нарушении работы канала связи между УСПД и счетчиками на длительный срок, время счетчиков корректируется от переносного инженерного пульта. При снятии данных с помощью переносного инженерного пульта через оптический порт счётчика производится автоматическая подстройка часов опрашиваемого счётчика.

Защита от несанкционированного доступа предусмотрена на всех уровнях сбора, передачи и хранения коммерческой информации и обеспечивается совокупностью технических и организационных мероприятий.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Состав измерительных каналов и их метрологические характеристики приведены в таблице 1

Таблица 1 – Состав измерительных каналов и их метрологические характеристики

Канал измерений		Состав измерительного канала						Метрологические характеристики		
Номер ИК	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности , коэффициент трансформации, № Госреестра СИ или свидетельства о поверке		Обозначение, тип	Заводской номер	$K_{\text{тт}} \cdot K_{\text{тн}} \cdot K_{\text{сч}}$	Наименование измеряемой величины	Вид энергии	Основная Погрешность ИК, $\pm \%$	Погрешность ИК в рабочих условиях эксплуатации, $\pm \%$
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
		АИИС КУЭ	№	АИИС КУЭ ПС 500/220/110 кВ «Очаково»	0296		Энергия активная, W_P Энергия реактивная, W_Q			
		УСПД (RTU1, RTU2, RTU3)	№ 19495-03	RTU 325H	002452		Календарное время, Интервалы времени			
				RTU 325L	002413					
				RTU 325L	002414					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
1	W4C KBЛ 500 кВ «ТЭЦ-26»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28007-04	A	JK ELK CB/3	2006.2892.02/5	5000000	Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CB/3	2006.2892.02/8					
				C	JK ELK CB/3	2006.2892.02/6					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 500000/√3:100/√3 № 28006-04	A	SU 550/B4 STL	07/073481					
				B	SU 550/B4 STL	07/073471					
				C	SU 550/B4 STL	07/073470					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01161968					
2	W3C КЛ 500 кВ «ТЭЦ-25»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28007-04	A	JK ELK CB/3	2006.2892.02/9	5000000	Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CB/3	2006.2892.02/7					
				C	JK ELK CB/3	2006.2892.02/3					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 500000/√3:100/√3 № 28006-04	A	SU 550/B4 STL	07/073483					
				B	SU 550/B4 STL	07/073480					
				C	SU 550/B4 STL	07/073479					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01161923					
3	W1C KBЛ 500 кВ «Западная»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28007-04	A	JK ELK CB/3	2006.2892.02/4	5000000	Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CB/3	2006.2892.02/2					
				C	JK ELK CB/3	2006.2892.02/1					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 500000/√3:100/√3 № 28006-04	A	SU 550/B4 STL	07/073388					
				B	SU 550/B4 STL	07/073387					
				C	SU 550/B4 STL	07/073389					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174862					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
16	W21E КЛ 220 кВ «Сити 2(2)»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 2000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.3835.01/2	4400000	Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.3835.01/4					
				C	JK ELK CN 14	2006.3835.01/6					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468608					
				B	STE 1/245	468607					
				C	STE 1/245	468606					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01161943					
17	W20E КВЛ 220 кВ «Никулинская II»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.3835.02/3	2200000	Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.3835.02/10					
				C	JK ELK CN 14	2006.3835.02/12					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468600					
				B	STE 1/245	468601					
				C	STE 1/245	468602					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174872					
18	W19E КВЛ 220 кВ «Мневники I»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.3835.02/4	2200000	Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.3835.02/9					
				C	JK ELK CN 14	2006.3835.02/2					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468600					
				B	STE 1/245	468601					
				C	STE 1/245	468602					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174898					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
19	W18E КЛ 220 кВ «ТЭЦ-25 Ш» (К1Е)	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.2883.01/16	2200000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.2883.01/8					
				C	JK ELK CN 14	2006.2883.01/7					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468600					
				B	STE 1/245	468601					
				C	STE 1/245	468602					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01161952					
20	W18E КЛ 220 кВ «ТЭЦ-25 Ш» (К3Е)	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.2883.01/49	2200000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.2883.01/54					
				C	JK ELK CN 14	2006.2883.01/48					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468608					
				B	STE 1/245	468607					
				C	STE 1/245	468606					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01161948					
21	W17E КВЛ 220 кВ «Красногорская»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.2883.01/44	2200000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.2883.01/45					
				C	JK ELK CN 14	2006.2883.01/50					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468608					
				B	STE 1/245	468607					
				C	STE 1/245	468606					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174868					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
22	W16E КЛ 220 кВ «ТЭЦ-25 IV» (К1Е)	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.2883.01/47	2200000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.2883.01/43					
				C	JK ELK CN 14	2006.2883.01/52					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468600					
				B	STE 1/245	468601					
				C	STE 1/245	468602					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174889					
23	W16E КЛ 220 кВ «ТЭЦ-25 IV» (К3Е)	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.2883.01/51	2200000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.2883.01/38					
				C	JK ELK CN 14	2006.2883.01/36					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468608					
				B	STE 1/245	468607					
				C	STE 1/245	468606					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01161935					
24	W15E КЛ 220 кВ «Чоботы II»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.2883.01/42	2200000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.2883.01/53					
				C	JK ELK CN 14	2006.2883.01/46					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468608					
				B	STE 1/245	468607					
				C	STE 1/245	468606					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174897					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
25	W14E КВЛ 220 кВ «Пресня II»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.2883.01/39	2200000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.2883.01/1					
				C	JK ELK CN 14	2006.2883.01/2					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468608					
				B	STE 1/245	468607					
				C	STE 1/245	468606					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174886					
26	W13E КВЛ 220 кВ «Лесная» (Н. Внуково I)	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.2883.01/4	2200000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.2883.01/5					
				C	JK ELK CN 14	2006.2883.01/3					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468600					
				B	STE 1/245	468601					
				C	STE 1/245	468602					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01161965					
27	W12E КЛ 220 кВ «Пресня I»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.2883.01/12	2200000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.2883.01/6					
				C	JK ELK CN 14	2006.2883.01/11					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468599					
				B	STE 1/245	468597					
				C	STE 1/245	468598					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174895					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
28	W11E KBЛ 220 кВ «Кедрово» (Н. Внуково II)	ТТ	$K_T = 0,2S$ $K_{TT} = 1000/1$ № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.2883.01/9	2200000	Энергия активная, W_P Энергия реактивная, W_Q	Активная Реактивная	$\pm 0,5\%$ $\pm 1,1\%$	$\pm 1,9\%$ $\pm 2,1\%$
				B	JK ELK CN 14	2006.2883.01/10					
				C	JK ELK CN 14	2006.2883.01/40					
		ТН	$K_T = 0,2$ $K_{TH} = 220000/\sqrt{3}:100/\sqrt{3}$ № 33111-06	A	STE 1/245	468603					
				B	STE 1/245	468605					
				C	STE 1/245	468604					
		Счетчик	$K_T = 0,2S/0,5$ $K_{сч} = 1$ № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174877					
29	W10E KBЛ 220 кВ «Коньково» (К2Е)	ТТ	$K_T = 0,2S$ $K_{TT} = 1000/1$ № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.2883.01/28	2200000	Энергия активная, W_P Энергия реактивная, W_Q	Активная Реактивная	$\pm 0,5\%$ $\pm 1,1\%$	$\pm 1,9\%$ $\pm 2,1\%$
				B	JK ELK CN 14	2006.2883.01/15					
				C	JK ELK CN 14	2006.2883.01/33					
		ТН	$K_T = 0,2$ $K_{TH} = 220000/\sqrt{3}:100/\sqrt{3}$ № 33111-06	A	STE 1/245	468603					
				B	STE 1/245	468605					
				C	STE 1/245	468604					
		Счетчик	$K_T = 0,2S/0,5$ $K_{сч} = 1$ № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01161953					
30	W10E KBЛ 220 кВ «Коньково» (К4Е)	ТТ	$K_T = 0,2S$ $K_{TT} = 1000/1$ № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.2883.01/26	2200000	Энергия активная, W_P Энергия реактивная, W_Q	Активная Реактивная	$\pm 0,5\%$ $\pm 1,1\%$	$\pm 1,9\%$ $\pm 2,1\%$
				B	JK ELK CN 14	2006.2883.01/27					
				C	JK ELK CN 14	2006.2883.01/30					
		ТН	$K_T = 0,2$ $K_{TH} = 220000/\sqrt{3}:100/\sqrt{3}$ № 33111-06	A	STE 1/245	468599					
				B	STE 1/245	468597					
				C	STE 1/245	468598					
		Счетчик	$K_T = 0,2S/0,5$ $K_{сч} = 1$ № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174871					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
31	W8E КЛ 220 кВ «ТЭЦ-25 V» (К2Е)	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.2883.01/35	2200000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.2883.01/25					
				C	JK ELK CN 14	2006.2883.01/20					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468603					
				B	STE 1/245	468605					
				C	STE 1/245	468604					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174891					
32	W8E КЛ 220 кВ «ТЭЦ-25 V» (К4Е)	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.2883.01/32	2200000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.2883.01/19					
				C	JK ELK CN 14	2006.2883.01/41					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468599					
				B	STE 1/245	468597					
				C	STE 1/245	468598					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174860					
33	W7E КЛ 220 кВ «ТЭЦ-25 VI» (К2Е)	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.2883.01/13	2200000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.2883.01/14					
				C	JK ELK CN 14	2006.2883.01/34					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468603					
				B	STE 1/245	468605					
				C	STE 1/245	468604					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174864					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
34	W7E КЛ 220 кВ «ТЭЦ-25 VI» (К4Е)	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.2883.01/31	2200000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.2883.01/22					
				C	JK ELK CN 14	2006.2883.01/21					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468599					
				B	STE 1/245	468597					
				C	STE 1/245	468598					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01161921					
35	W6E КВЛ 220 кВ КЛ «Строгино»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.2883.01/23	2200000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.2883.01/37					
				C	JK ELK CN 14	2006.2883.01/24					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468603					
				B	STE 1/245	468605					
				C	STE 1/245	468604					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174858					
36	W5E КВЛ 220 кВ «Чоботы I»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.2883.01/29	2200000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.2883.01/18					
				C	JK ELK CN 14	2006.2883.01/17					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468599					
				B	STE 1/245	468597					
				C	STE 1/245	468598					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01161957					

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
37	W4E KBЛ 220 кВ «Сити 2(1)»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 2000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.3835.01/3	4400000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.3835.01/1					
				C	JK ELK CN 14	2006.3835.01/5					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468603					
				B	STE 1/245	468605					
				C	STE 1/245	468604					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01162152					
38	W3E KBЛ 220 кВ «Никулинская I»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.3835.02/7	2200000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.3835.02/5					
				C	JK ELK CN 14	2006.3835.02/1					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468603					
				B	STE 1/245	468605					
				C	STE 1/245	468604					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174882					
40	W1E KBЛ 220 кВ «Мневники II»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 28839-05	A	JK ELK CN 14	2006.3835.02/8	2200000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,5% ± 1,1%	± 1,9% ± 2,1%
				B	JK ELK CN 14	2006.3835.02/11					
				C	JK ELK CN 14	2006.3835.02/6					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 220000/√3:100/√3 № 33111-06	A	STE 1/245	468599					
				B	STE 1/245	468597					
				C	STE 1/245	468598					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01161940					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
57	W17G KBЛ 110 кВ «Одиночно I»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 33113-06	A	ELK - CTO L	2007.1404.01/1	1100000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,8% ± 1,5%	± 2,2% ± 2,1%
				B	ELK - CTO L	2007.1404.01/2					
				C	ELK - CTO L	2007.1404.01/3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 110000/√3:100/√3 № 33110-06	A	STE 3/123	470123					
				B	STE 3/123	470123					
				C	STE 3/123	470123					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01161960					
58	W16G KBЛ 110 кВ «Теплый Стан»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 33113-06	A	ELK - CTO L	2007.1404.02/1	1100000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,8% ± 1,5%	± 2,2% ± 2,1%
				B	ELK - CTO L	2007.1404.02/2					
				C	ELK - CTO L	2007.1404.02/3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 110000/√3:100/√3 № 33110-06	A	STE 3/123	470124					
				B	STE 3/123	470124					
				C	STE 3/123	470124					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01161971					
59	W15G KBЛ 110 кВ «Одиночно II»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 33113-06	A	ELK - CTO L	2007.1404.03/1	1100000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,8% ± 1,5%	± 2,2% ± 2,1%
				B	ELK - CTO L	2007.1404.03/2					
				C	ELK - CTO L	2007.1404.03/3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 110000/√3:100/√3 № 33110-06	A	STE 3/123	470123					
				B	STE 3/123	470123					
				C	STE 3/123	470123					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174900					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
60	W14G KBЛ 110 кВ «Ходынка»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 33113-06	A	ELK - CTO L	2007.1404.04/1	1100000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,8% ± 1,5%	± 2,2% ± 2,1%
				B	ELK - CTO L	2007.1404.04/2					
				C	ELK - CTO L	2007.1404.04/3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 110000/√3:100/√3 № 33110-06	A	STE 3/123	470124					
				B	STE 3/123	470124					
				C	STE 3/123	470124					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174888					
61	W13G КЛ 110 кВ «ТЭЦ-25 Ы» (K1G)	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 33113-06	A	ELK - CTO L	2007.1404.11/1	1100000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,8% ± 1,5%	± 2,2% ± 2,1%
				B	ELK - CTO L	2007.1404.11/2					
				C	ELK - CTO L	2007.1404.11/3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 110000/√3:100/√3 № 33110-06	A	STE 3/123	470124					
				B	STE 3/123	470124					
				C	STE 3/123	470124					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174883					
62	W13G КЛ 110 кВ «ТЭЦ-25 Ы» (K4G)	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 33113-06	A	ELK - CTO L	2007.1404.12/1	1100000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,8% ± 1,5%	± 2,2% ± 2,1%
				B	ELK - CTO L	2007.1404.12/2					
				C	ELK - CTO L	2007.1404.12/3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 110000/√3:100/√3 № 33110-06	A	STE 3/123	470123					
				B	STE 3/123	470123					
				C	STE 3/123	470123					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01162140					

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
63	W12G KBЛ 110 кВ «Фили»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 33113-06	A	ELK - CTO L	2007.1404.05/1	1100000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,8% ± 1,5%	± 2,2% ± 2,1%
				B	ELK - CTO L	2007.1404.05/2					
				C	ELK - CTO L	2007.1404.05/3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 110000/√3:100/√3 № 33110-06	A	STE 3/123	470124					
				B	STE 3/123	470124					
				C	STE 3/123	470124					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01162113					
64	W11G KBЛ 110 кВ «ТЭЦ-12 I»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 33113-06	A	ELK - CTO L	2007.1404.20/1	1100000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,8% ± 1,5%	± 2,2% ± 2,1%
				B	ELK - CTO L	2007.1404.20/2					
				C	ELK - CTO L	2007.1404.20/3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 110000/√3:100/√3 № 33110-06	A	STE 3/123	470125					
				B	STE 3/123	470125					
				C	STE 3/123	470125					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174894					
65	W10G KBЛ 110 кВ «ТЭЦ-12 II»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 33113-06	A	ELK - CTO L	2007.1404.21/1	1100000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,8% ± 1,5%	± 2,2% ± 2,1%
				B	ELK - CTO L	2007.1404.21/2					
				C	ELK - CTO L	2007.1404.21/3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 110000/√3:100/√3 № 33110-06	A	STE 3/123	470126					
				B	STE 3/123	470126					
				C	STE 3/123	470126					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174892					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
66	W9G KBЛ 110 кВ «Машилово I»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 33113-06	A	ELK - CTO L	2007.1404.22/1	1100000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,8% ± 1,5%	± 2,2% ± 2,1%
				B	ELK - CTO L	2007.1404.22/2					
				C	ELK - CTO L	2007.1404.22/3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 110000/√3:100/√3 № 33110-06	A	STE 3/123	470125					
				B	STE 3/123	470125					
				C	STE 3/123	470125					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174885					
67	W8G KBЛ 110 кВ «Машилово II»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 33113-06	A	ELK - CTO L	2007.1404.23/1	1100000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,8% ± 1,5%	± 2,2% ± 2,1%
				B	ELK - CTO L	2007.1404.23/2					
				C	ELK - CTO L	2007.1404.23/3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 110000/√3:100/√3 № 33110-06	A	STE 3/123	470126					
				B	STE 3/123	470126					
				C	STE 3/123	470126					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174884					
68	W7G KBЛ 110 кВ «Новокунцево I»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 33113-06	A	ELK - CTO L	2007.1404.24/1	1100000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,8% ± 1,5%	± 2,2% ± 2,1%
				B	ELK - CTO L	2007.1404.24/2					
				C	ELK - CTO L	2007.1404.24/3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 110000/√3:100/√3 № 33110-06	A	STE 3/123	470125					
				B	STE 3/123	470125					
				C	STE 3/123	470125					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01161939					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
69	W6G KBЛ 110 кВ «Новокунцево II»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 33113-06	A	ELK - CTO L	2007.1404.25/1	1100000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,8% ± 1,5%	± 2,2% ± 2,1%
				B	ELK - CTO L	2007.1404.25/2					
				C	ELK - CTO L	2007.1404.25/3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 110000/√3:100/√3 № 33110-06	A	STE 3/123	470126					
				B	STE 3/123	470126					
				C	STE 3/123	470126					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01162125					
70	W5G KBЛ 110 кВ «ТЭЦ-25 II» (K2G)	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 33113-06	A	ELK - CTO L	2007.1404.13/1	1100000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,8% ± 1,5%	± 2,2% ± 2,1%
				B	ELK - CTO L	2007.1404.13/2					
				C	ELK - CTO L	2007.1404.13/3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 110000/√3:100/√3 № 33110-06	A	STE 3/123	470125					
				B	STE 3/123	470125					
				C	STE 3/123	470125					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174863					
71	W5G KBЛ 110 кВ «ТЭЦ-25 II» (K5G)	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 33113-06	A	ELK - CTO L	2007.1404.14/1	1100000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,8% ± 1,5%	± 2,2% ± 2,1%
				B	ELK - CTO L	2007.1404.14/2					
				C	ELK - CTO L	2007.1404.14/3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 110000/√3:100/√3 № 33110-06	A	STE 3/123	470126					
				B	STE 3/123	470126					
				C	STE 3/123	470126					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174876					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
72	W4G KBЛ 110 кВ «Вернадская А»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 33113-06	A	ELK - CTO L	2007.1404.26/1	1100000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,8% ± 1,5%	± 2,2% ± 2,1%
				B	ELK - CTO L	2007.1404.26/2					
				C	ELK - CTO L	2007.1404.26/3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 110000/√3:100/√3 № 33110-06	A	STE 3/123	470127					
				B	STE 3/123	470127					
				C	STE 3/123	470127					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174857					
73	W3G KBЛ 110 кВ «Вернадская Б»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 33113-06	A	ELK - CTO L	2007.1404.27/1	1100000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,8% ± 1,5%	± 2,2% ± 2,1%
				B	ELK - CTO L	2007.1404.27/2					
				C	ELK - CTO L	2007.1404.27/3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 110000/√3:100/√3 № 33110-06	A	STE 3/123	470128					
				B	STE 3/123	470128					
				C	STE 3/123	470128					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174861					
74	W2G KBЛ 110 кВ «Немчиновка Ё»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 33113-06	A	ELK - CTO L	2007.1404.28/1	1100000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,8% ± 1,5%	± 2,2% ± 2,1%
				B	ELK - CTO L	2007.1404.28/2					
				C	ELK - CTO L	2007.1404.28/3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 110000/√3:100/√3 № 33110-06	A	STE 3/123	470127					
				B	STE 3/123	470127					
				C	STE 3/123	470127					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174873					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
75	W1G KBЛ 110 кВ «Немчиновка II»	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1000/1 № 33113-06	A	ELK - CTO L	2007.1404.29/1	1100000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 0,8% ± 1,5%	± 2,2% ± 2,1%
				B	ELK - CTO L	2007.1404.29/2					
				C	ELK - CTO L	2007.1404.29/3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 110000/√3:100/√3 № 33110-06	A	STE 3/123	470128					
				B	STE 3/123	470128					
				C	STE 3/123	470128					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01174878					
88	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К1К, яч. 102	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30460040	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30460041					
				C	GIS24	30460042					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454782					
				B	GE24S	30454783					
				C	GE24S	30454784					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162138					
89	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К1К, яч. 103	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30453574	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30453575					
				C	GIS24	30453576					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454782					
				B	GE24S	30454783					
				C	GE24S	30454784					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162123					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
90	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К1К, яч. 104	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30453577	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30453578					
				C	GIS24	30453579					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454782					
				B	GE24S	30454783					
				C	GE24S	30454784					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162080					
91	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К1К, яч. 105	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30453580	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30453581					
				C	GIS24	30453582					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454782					
				B	GE24S	30454783					
				C	GE24S	30454784					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162148					
92	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К1К, яч. 106	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30453583	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30453584					
				C	GIS24	30453585					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454782					
				B	GE24S	30454783					
				C	GE24S	30454784					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162155					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
93	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К1К, яч. 107	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30453586	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30453587					
				C	GIS24	30453588					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454782					
				B	GE24S	30454783					
				C	GE24S	30454784					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162133					
94	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К1К, яч. 108	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30453589	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30453590					
				C	GIS24	30453591					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454782					
				B	GE24S	30454783					
				C	GE24S	30454784					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162034					
95	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К1К, яч. 109	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30460043	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30460044					
				C	GIS24	30460045					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454782					
				B	GE24S	30454783					
				C	GE24S	30454784					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162094					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
96	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К1К, яч. 110	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30460046	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30460047					
				C	GIS24	30460048					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454782					
				B	GE24S	30454783					
				C	GE24S	30454784					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162110					
97	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К1К, яч. 112	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30460049	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30460050					
				C	GIS24	30460051					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454782					
				B	GE24S	30454783					
				C	GE24S	30454784					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162139					
98	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К1К, яч. 113	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30460052	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30460053					
				C	GIS24	30460055					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454782					
				B	GE24S	30454783					
				C	GE24S	30454784					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162068					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
99	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К1К, яч. 114	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30460054	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30460056					
				C	GIS24	30460057					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454782					
				B	GE24S	30454783					
				C	GE24S	30454784					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162142					
101	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К2К, яч. 202	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30453592	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30453593					
				C	GIS24	30453594					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454788					
				B	GE24S	30454789					
				C	GE24S	30454790					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162146					
102	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К2К, яч. 203	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30453595	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30453596					
				C	GIS24	30453597					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454788					
				B	GE24S	30454789					
				C	GE24S	30454790					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162032					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
103	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К2К, яч. 204	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30453598	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30453599					
				C	GIS24	30453600					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454788					
				B	GE24S	30454789					
				C	GE24S	30454790					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162078					
104	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К2К, яч. 205	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30460058	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30460059					
				C	GIS24	30460060					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454788					
				B	GE24S	30454789					
				C	GE24S	30454790					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162128					
105	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К2К, яч. 206	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30460061	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30460062					
				C	GIS24	30460063					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454788					
				B	GE24S	30454789					
				C	GE24S	30454790					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162132					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
106	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К2К, яч. 207	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30453601	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30453602					
				C	GIS24	30453603					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454788					
				B	GE24S	30454789					
				C	GE24S	30454790					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162036					
107	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К2К, яч. 208	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30453604	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30453605					
				C	GIS24	30453606					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454788					
				B	GE24S	30454789					
				C	GE24S	30454790					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162089					
108	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К2К, яч. 209	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30453607	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30453608					
				C	GIS24	30453609					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454788					
				B	GE24S	30454789					
				C	GE24S	30454790					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162118					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
109	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К2К, яч. 210	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30453610	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,3%	± 4,8% ± 2,8%
				B	GIS24	30453611					
				C	GIS24	30453612					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454788					
				B	GE24S	30454789					
				C	GE24S	30454790					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01162121					
110	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К2К, яч. 212	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30460064	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30460065					
				C	GIS24	30460066					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454788					
				B	GE24S	30454789					
				C	GE24S	30454790					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RALX-P4-GB-DW-4		01162085					
111	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К2К, яч. 213	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30460067	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30460068					
				C	GIS24	30460069					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454788					
				B	GE24S	30454789					
				C	GE24S	30454790					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RALX-P4-GB-DW-4		01162056					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
112	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К2К, яч. 214	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30453613	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30453614					
				C	GIS24	30453615					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30454788					
				B	GE24S	30454789					
				C	GE24S	30454790					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RALX-P4-GB-DW-4		01162075					
114	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К3К, яч. 302	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461661	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461662					
				C	GIS24	30461663					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460695					
				B	GE24S	30460696					
				C	GE24S	30460697					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162038					
115	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К3К, яч. 303	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461664	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461665					
				C	GIS24	30461666					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460695					
				B	GE24S	30460696					
				C	GE24S	30460697					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162069					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
116	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. КЗК, яч. 304	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461667	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461668					
				C	GIS24	30461669					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460695					
				B	GE24S	30460696					
				C	GE24S	30460697					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162157					
117	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. КЗК, яч. 306	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30459929	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30459930					
				C	GIS24	30459931					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460695					
				B	GE24S	30460696					
				C	GE24S	30460697					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162031					
118	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. КЗК, яч. 307	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30459932	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30459933					
				C	GIS24	30459934					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460695					
				B	GE24S	30460696					
				C	GE24S	30460697					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162114					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
119	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. КЗК, яч. 308	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30459935	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30459936					
				C	GIS24	30459937					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460695					
				B	GE24S	30460696					
				C	GE24S	30460697					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162134					
120	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. КЗК, яч. 309	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30459938	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30459939					
				C	GIS24	30459940					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460695					
				B	GE24S	30460696					
				C	GE24S	30460697					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162135					
121	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. КЗК, яч. 310	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461670	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461671					
				C	GIS24	30461672					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460695					
				B	GE24S	30460696					
				C	GE24S	30460697					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162136					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
122	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. КЗК, яч. 311	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30459941	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30459942					
				C	GIS24	30459943					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460695					
				B	GE24S	30460696					
				C	GE24S	30460697					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162058					
123	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. КЗК, яч. 312	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30459944	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30459945					
				C	GIS24	30459946					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460695					
				B	GE24S	30460696					
				C	GE24S	30460697					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162131					
124	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. КЗК, яч. 313	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30459947	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30459948					
				C	GIS24	30459949					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460695					
				B	GE24S	30460696					
				C	GE24S	30460697					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162012					

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
125	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. КЗК, яч. 314	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30459950	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30459951					
				C	GIS24	30459952					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460695					
				B	GE24S	30460696					
				C	GE24S	30460697					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162013					
127	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К4К, яч. 402	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461673	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461674					
				C	GIS24	30461675					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460701					
				B	GE24S	30460702					
				C	GE24S	30460703					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162035					
128	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К4К, яч. 403	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461676	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461677					
				C	GIS24	30461678					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460701					
				B	GE24S	30460702					
				C	GE24S	30460703					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162099					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
129	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К4К, яч. 404	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461679	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461680					
				C	GIS24	30461681					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460701					
				B	GE24S	30460702					
				C	GE24S	30460703					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162026					
130	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К4К, яч. 406	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30535675	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30535676					
				C	GIS24	30535677					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460701					
				B	GE24S	30460702					
				C	GE24S	30460703					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RALX-P4-GB-DW-4		01162050					
131	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К4К, яч. 407	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30535678	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30535679					
				C	GIS24	30535680					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460701					
				B	GE24S	30460702					
				C	GE24S	30460703					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162127					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
132	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К4К, яч. 408	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30535681	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30535682					
				C	GIS24	30535683					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460701					
				B	GE24S	30460702					
				C	GE24S	30460703					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162027					
133	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К4К, яч. 409	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30535672	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,1% ± 2,3%	± 4,8% ± 2,8%
				B	GIS24	30535673					
				C	GIS24	30535674					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460701					
				B	GE24S	30460702					
				C	GE24S	30460703					
		Счетчик	К _Т = 0,2S/0,5 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1802RALX-P4-GB-DW-4		01161992					
134	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К4К, яч. 410	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30535684	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30535685					
				C	GIS24	30535686					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460701					
				B	GE24S	30460702					
				C	GE24S	30460703					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RALX-P4-GB-DW-4		01162065					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
135	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К4К, яч. 411	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30535687	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30535688					
				C	GIS24	30535689					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460701					
				B	GE24S	30460702					
				C	GE24S	30460703					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162033					
136	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К4К, яч. 412	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30459968	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30459969					
				C	GIS24	30459970					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460701					
				B	GE24S	30460702					
				C	GE24S	30460703					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162124					
137	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К4К, яч. 413	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30459971	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30459972					
				C	GIS24	30459973					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460701					
				B	GE24S	30460702					
				C	GE24S	30460703					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162111					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
138	Абонентская ЗРУ 20(10) кВ №1, секц. К4К, яч. 414	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 28402-04	A	GIS24	30459974	8000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30459975					
				C	GIS24	30459976					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30460701					
				B	GE24S	30460702					
				C	GE24S	30460703					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162158					
140	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К5К, яч. 502	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461685	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461686					
				C	GIS24	30461687					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462370					
				B	GE24S	30462371					
				C	GE24S	30462372					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162072					
141	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К5К, яч. 503	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30460010	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30460011					
				C	GIS24	30460012					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462370					
				B	GE24S	30462371					
				C	GE24S	30462372					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162116					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
142	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К5К, яч. 504	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461688	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461689					
				C	GIS24	30461690					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462370					
				B	GE24S	30462371					
				C	GE24S	30462372					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162149					
143	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К5К, яч. 505	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30460013	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30460014					
				C	GIS24	30460015					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462370					
				B	GE24S	30462371					
				C	GE24S	30462372					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162067					
144	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К5К, яч. 506	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461691	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461692					
				C	GIS24	30461694					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462370					
				B	GE24S	30462371					
				C	GE24S	30462372					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162071					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
145	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К5К, яч. 507	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461619	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461620					
				C	GIS24	30461621					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462370					
				B	GE24S	30462371					
				C	GE24S	30462372					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162150					
146	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К5К, яч. 509	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461695	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461696					
				C	GIS24	30461697					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462370					
				B	GE24S	30462371					
				C	GE24S	30462372					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162063					
147	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К5К, яч. 510	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461698	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461699					
				C	GIS24	30461700					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462370					
				B	GE24S	30462371					
				C	GE24S	30462372					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162130					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
149	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К6К, яч. 602	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461701	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461702					
				C	GIS24	30461703					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462376					
				B	GE24S	30462377					
				C	GE24S	30462378					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162147					
150	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К6К, яч. 603	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30460016	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30460017					
				C	GIS24	30460018					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462376					
				B	GE24S	30462377					
				C	GE24S	30462378					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162097					
151	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К6К, яч. 604	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30460019	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30460020					
				C	GIS24	30460021					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462376					
				B	GE24S	30462377					
				C	GE24S	30462378					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162137					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
152	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К6К, яч. 605	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30460022	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30460023					
				C	GIS24	30460024					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462376					
				B	GE24S	30462377					
				C	GE24S	30462378					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162122					
153	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К6К, яч. 606	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30460025	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30460026					
				C	GIS24	30460027					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462376					
				B	GE24S	30462377					
				C	GE24S	30462378					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162126					
154	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К6К, яч. 607	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30460028	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30460029					
				C	GIS24	30460030					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462376					
				B	GE24S	30462377					
				C	GE24S	30462378					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162115					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
155	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К6К, яч. 609	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30460031	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30460032					
				C	GIS24	30460033					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462376					
				B	GE24S	30462377					
				C	GE24S	30462378					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162093					
156	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К6К, яч. 610	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461704	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461705					
				C	GIS24	30461706					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462376					
				B	GE24S	30462377					
				C	GE24S	30462378					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162073					
158	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К7К, яч. 702	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461707	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461708					
				C	GIS24	30461709					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462358					
				B	GE24S	30462359					
				C	GE24S	30462360					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162143					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
159	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К7К, яч. 703	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461710	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461711					
				C	GIS24	30461712					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462358					
				B	GE24S	30462359					
				C	GE24S	30462360					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162154					
160	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К7К, яч. 705	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461622	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461623					
				C	GIS24	30461624					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462358					
				B	GE24S	30462359					
				C	GE24S	30462360					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162022					
161	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К7К, яч. 706	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461713	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461714					
				C	GIS24	30461715					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462358					
				B	GE24S	30462359					
				C	GE24S	30462360					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162120					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
162	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К7К, яч. 707	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461637	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461638					
				C	GIS24	30461639					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462358					
				B	GE24S	30462359					
				C	GE24S	30462360					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162083					
163	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К7К, яч. 708	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461716	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461717					
				C	GIS24	30461718					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462358					
				B	GE24S	30462359					
				C	GE24S	30462360					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162037					
165	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К7К, яч. 710	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461640	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461641					
				C	GIS24	30461642					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462358					
				B	GE24S	30462359					
				C	GE24S	30462360					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162112					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
166	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К7К, яч. 711	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461719	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461720					
				C	GIS24	30461721					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462358					
				B	GE24S	30462359					
				C	GE24S	30462360					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162090					
168	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К8К, яч. 802	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461722	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461723					
				C	GIS24	30461724					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462364					
				B	GE24S	30462365					
				C	GE24S	30462366					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162030					
169	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К8К, яч. 803	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461643	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461644					
				C	GIS24	30461645					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462364					
				B	GE24S	30462365					
				C	GE24S	30462366					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162088					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
170	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К8К, яч. 805	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461646	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461647					
				C	GIS24	30461648					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462364					
				B	GE24S	30462365					
				C	GE24S	30462366					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162070					
171	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К8К, яч. 806	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461649	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461650					
				C	GIS24	30461651					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462364					
				B	GE24S	30462365					
				C	GE24S	30462366					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162017					
172	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К8К, яч. 807	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461652	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461653					
				C	GIS24	30461654					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462364					
				B	GE24S	30462365					
				C	GE24S	30462366					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162043					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
173	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К8К, яч. 808	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461655	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461656					
				C	GIS24	30461657					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462364					
				B	GE24S	30462365					
				C	GE24S	30462366					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162129					
175	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К8К, яч. 810	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461658	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461659					
				C	GIS24	30461660					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462364					
				B	GE24S	30462365					
				C	GE24S	30462366					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162081					
176	Абонентская ЗРУ 20 кВ №2, секц. К8К, яч. 811	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 28402-04	A	GIS24	30461725	24000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS24	30461726					
				C	GIS24	30461693					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 20000/√3:100/√3 № 30372-05	A	GE24S	30462364					
				B	GE24S	30462365					
				C	GE24S	30462366					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162153					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
182	ЗРУ СН 10 кВ (СШ К11К), яч. №1102 «Ввод на TR1»	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 200/5 № 28402-04	A	GIS12	30413320	4000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,2% ± 2,5%	± 5,0% ± 4,2%
				B	GIS12	30413321					
				C	GIS12	30413322					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3:100/√3 № 28404-04	A	GE12S	30414225					
				B	GE12S	30414226					
				C	GE12S	30414227					
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RL-P4-GB-DW-4		01162098					
184	«Ввод от TN1»	ТТ	К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1600/5 № 31089-06	A	ASK 63.4	57467	320	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,0% ± 2,1%	± 5,5% ± 3,3%
				B	ASK 63.4	57469					
				C	ASK 63.4	57471					
		ТН									
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RALX-P4-GB-DW-4		01174919					
185	«Ввод от TN2»	ТТ	К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1600/5 № 31089-06	A	ASK 63.4	57473	320	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,0% ± 2,1%	± 5,5% ± 3,3%
				B	ASK 63.4	57475					
				C	ASK 63.4	57477					
		ТН									
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RALX-P4-GB-DW-4		01174927					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10
186	«Ввод от TN3»	ТТ	К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1600/5 № 31089-06	A	ASK 63.4	51109	320	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,0% ± 2,1%	± 5,5% ± 3,3%
				B	ASK 63.4	51103					
				C	ASK 63.4	51101					
		ТН									
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RALX-P4-GB-DW-4		01174907					
187	«Ввод от TN4»	ТТ	К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1600/5 № 31089-06	A	ASK 63.4	51100	320	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,0% ± 2,1%	± 5,5% ± 3,3%
				B	ASK 63.4	51104					
				C	ASK 63.4	51105					
		ТН									
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RALX-P4-GB-DW-4		01174926					
188	«Ввод от TR1»	ТТ	К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1600/5 № 31089-06	A	ASK 63.4	51093	320	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q	Активная Реактивная	± 1,0% ± 2,1%	± 5,5% ± 3,3%
				B	ASK 63.4	51097					
				C	ASK 63.4	51099					
		ТН									
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1 К _{сч} = 1 № 31857-06	A1805RALX-P4-GB-DW-4		01174920					

Примечания:

1. В Таблице 1 приведены метрологические характеристики основной погрешности ИК (нормальные условия эксплуатации) и погрешности ИК в рабочих условиях эксплуатации для измерения электрической энергии и средней мощности (получасовых);
2. В Таблице 1 в графе «Погрешность ИК в рабочих условиях эксплуатации, $\pm$ %» приведены границы погрешности результата измерений посредством ИК при доверительной вероятности $P=0,95$, $\cos\varphi=0,5$ ($\sin\varphi=0,87$) и токе ТТ, равном 2 % от $I_{ном}$ для ТТ кл. т. 0,2S и 0,5S и равном 5 % для ТТ кл.т. 0,5.
3. Нормальные условия эксплуатации:
 - параметры питающей сети: напряжение – $(220\pm 4,4)$ В; частота – $(50 \pm 0,5)$ Гц;
 - параметры сети: диапазон напряжения – $(0,99 \div 1,01)U_n$; диапазон силы тока – $(1,0 \div 1,2)I_n$; диапазон коэффициента мощности $\cos\varphi$ ($\sin\varphi$) – $0,87(0,5)$; частота – $(50 \pm 0,5)$ Гц;
 - температура окружающего воздуха: ТТ – от -40°C до $+50^\circ\text{C}$; ТН – от -40°C до $+50^\circ\text{C}$; счетчиков: в части активной энергии – от $+21^\circ\text{C}$ до $+25^\circ\text{C}$, в части реактивной энергии – от $+18^\circ\text{C}$ до $+22^\circ\text{C}$; УСПД – от $+15^\circ\text{C}$ до $+25^\circ\text{C}$;
 - относительная влажность воздуха – (70 ± 5) %;
 - атмосферное давление – (100 ± 4) кПа ((750 ± 30) мм рт.ст.)
4. Рабочие условия эксплуатации:
для ТТ и ТН:
 - параметры сети: диапазон первичного напряжения – $(0,9 \div 1,1)U_{н1}$; диапазон силы первичного тока – $(0,01 \div 1,2)I_{н1}$; коэффициент мощности $\cos\varphi$ ($\sin\varphi$) – $0,5 \div 1,0(0,6 \div 0,87)$; частота – $(50 \pm 0,5)$ Гц;
 - температура окружающего воздуха – от $+15^\circ\text{C}$ до $+30^\circ\text{C}$;
 - относительная влажность воздуха – (70 ± 5) %;
 - атмосферное давление – (100 ± 4) кПа ((750 ± 30) мм рт.ст.)

Для электросчетчиков:

- параметры сети: диапазон вторичного напряжения – $(0,9 \div 1,1)U_{н2}$; диапазон силы вторичного тока – $(0,02 \text{ (} 0,01 \text{ при } \cos\varphi=1) \div 1,2)I_{н2}$; диапазон коэффициента мощности $\cos\varphi$ ($\sin\varphi$) – $0,5 \div 1,0(0,6 \div 0,87)$; частота – $(50 \pm 0,5)$ Гц;
- магнитная индукция внешнего происхождения – $0,5$ мТл;
- температура окружающего воздуха – от $+15^\circ\text{C}$ до $+30^\circ\text{C}$;
- относительная влажность воздуха – $(40-60)$ %;
- атмосферное давление – (100 ± 4) кПа ((750 ± 30) мм рт.ст.)

Для аппаратуры передачи и обработки данных:

- параметры питающей сети: напряжение – (220 ± 10) В; частота – (50 ± 1) Гц;
- температура окружающего воздуха – от $+15^\circ\text{C}$ до $+30^\circ\text{C}$;
- относительная влажность воздуха – (70 ± 5) %;
- атмосферное давление – (100 ± 4) кПа ((750 ± 30) мм рт.ст.)

5. Измерительные каналы включают измерительные трансформаторы тока по ГОСТ 7746, измерительные трансформаторы напряжения по ГОСТ 1983, счетчики электрической энергии по ГОСТ Р 52323-2005 в режиме измерения активной электрической энергии и по ГОСТ 26035-83 в режиме измерения реактивной электрической энергии;

6. Допускается замена измерительных трансформаторов и счетчиков на аналогичные (см. п.1 Примечания) утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в Таблице 1, УСПД на одноступенчатый утвержденного типа. Замена оформляется актом установленном на объекте ПС 500/220/110 кВ «Очаково» - порядке. Акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС КУЭ как его неотъемлемая часть.

Надежность применяемых в системе компонентов:

- в качестве показателей надежности измерительных трансформаторов тока и напряжения, в соответствии с ГОСТ 1983 и ГОСТ 7746, определены средний срок службы и средняя наработка на отказ;
- электросчетчик – среднее время наработки на отказ не менее $T_0 = 120000$ ч., время восстановления работоспособности $T_B = 168$ ч.;
- компоненты ИВКЭ – УСПД – среднее время наработки на отказ не менее $T_0 = 40\,000$ ч., среднее время восстановления работоспособности $T_B = 24$ ч.;

Оценка надежности АИИС КУЭ в целом:

$K_{Г_АИИС} = 0,667$ – коэффициент готовности;

$T_{О_АИИС} = 317,5$ ч. – среднее время наработки на отказ.

Надежность системных решений:

- Применение конструкции оборудования и электрической компоновки, отвечающих требованиям ИЕС – Стандартов;
- Стойкость к электромагнитным воздействиям;
- Ремонтопригодность;
- Программное обеспечение отвечает требованиям ISO 9001;
- Мощные функции контроля процесса работы и развитые средства диагностики системы;
- Резервирование элементов системы;
- Резервирование каналов связи при помощи переносного инженерного пульта;
- Резервирование электропитания оборудования системы.

Регистрация событий:

- журнал событий счетчика:
 - попытки несанкционированного доступа;
 - связи со счетчиком, приведшие к каким-либо изменениям данных;
 - изменение текущих значений времени и даты при синхронизации времени;
 - отсутствие напряжения при наличии тока в измерительных цепях;
 - перерывы питания.
- журнал событий ИВКЭ:
 - ввод расчётных коэффициентов измерительных каналов (коэффициентов трансформации измерительных трансформаторов тока и напряжения);

- ввод/изменение групп измерительных каналов учёта электроэнергии для расчёта агрегированных значений электроэнергии по группам точек измерений (необходимость формирования групп измерительных каналов в промконтроллере определяется на стадии проектирования); потеря и восстановление связи со счетчиком;
- установка текущих значений времени и даты;
- попытки несанкционированного доступа;
- связи с промконтроллером, приведшие к каким-либо изменениям данных;
- перезапуски промконтроллера (при пропадании напряжения, заикливании и т.п.);
- изменение текущих значений времени и даты при синхронизации времени;
- отключение питания.
- журнал событий ИВК:
 - даты начала регистрации измерений;
 - перерывов электропитания;
 - программных и аппаратных перезапусков;
 - установка и корректировка времени;
 - переход на летнее/зимнее время;
 - нарушение защиты ИВК;
 - отсутствие/довосстановление данных с указанием точки измерений и соответствующего интервала времени.

Защищенность применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
 - привод разъединителя трансформаторов напряжения;
 - клеммы низкого напряжения трансформаторов напряжения;
 - корпус (или кожух) автоматического выключателя в цепи трансформатора напряжения, а так же его рукоятка (или прозрачная крышка);
 - клеммы вторичной обмотки трансформаторов тока;
 - промежуточные клеммники, через которые проходят цепи тока и напряжения;
 - испытательная коробка (специализированный клеммник);
 - крышки клеммных отсеков счетчиков;
 - крышки клеммного отсека УСПД.

- защита информации на программном уровне:
 - результатов измерений при передаче информации(возможность использования цифровой подписи);
 - установка пароля на счетчик;
 - установка пароля на промконтроллер (УСПД);
 - установка пароля на сервер БД ИВК.

Глубина хранения информации:

- электросчетчик – тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях – не менее 30 дней; при отключении питания – не менее 35 суток;
- ИВКЭ – суточные данные о тридцатиминутных приращениях электропотребления по каждому каналу и электропотребление за месяц по каждому каналу – не менее 35 дней; при отключении питания – не менее 35 суток;
- ИВК – хранение результатов измерений и информации состояний средств измерений – не менее 3,5 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учета электроэнергии подстанции 500/220/110 кВ «Очаково» - АИИС КУЭ ПС 500/220/110 кВ «Очаково».

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность АИИС КУЭ ПС 500/220/110 кВ «Очаково» определяется проектной документацией на систему. В комплект поставки входит техническая документация на систему и на комплектующие средства измерений.

Комплектность АИИС КУЭ ПС 500/220/110 кВ «Очаково» представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность АИИС КУЭ ПС 500/220/110 кВ «Очаково»

Наименование	Количество
Измерительный трансформатор тока типа JK ELK CB/3	9 шт.
Измерительный трансформатор тока типа JK ELK CN 14	72 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ELK - CTO L	57 шт.
Измерительный трансформатор тока типа GIS24	243 шт.
Измерительный трансформатор тока типа GIS12	3 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ASK 63.4	15 шт.
Измерительный трансформатор напряжения SU 550/B4 STL	9 шт.
Измерительный трансформатор напряжения STE 1/245	12 шт.
Измерительный трансформатор напряжения STE 3/123	6 шт.
Измерительный трансформатор напряжения GE24S	8 шт.
Измерительный трансформатор напряжения GE12S	3 шт.
Счетчик электроэнергии многофункциональный типа A1802RALX-P4-GB-DW-4	46 шт.
Счетчик электроэнергии многофункциональный типа A1805RL-P4-GB-DW-4	75 шт.
Счетчик электроэнергии многофункциональный типа A1805RALX-P4-GB-DW-4	10 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экземпляр
Методика поверки	1 экземпляр
УСПД RTU-325H	1 шт.
УСПД RTU-325L	2 шт.
УССВ GARMIN GPS 18PC	1 шт.
Сервер БД ИБК Intel	1 шт.
АРМ оператора с ПО Windows XP и Альфа ЦЕНТР	1 шт.
Переносной инженерный пульт на базе Notebook	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка АИИС КУЭ проводится по документу «ГСИ. Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии подстанции 500/220/110 кВ «Очаково» - АИИС КУЭ ПС 500/220/110 кВ «Очаково». Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 29 сентября 2009 г.

Перечень основных средств поверки:

- Трансформаторы напряжения – в соответствии с ГОСТ 8.216-88 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки» и/или МИ 2982-2006 «ГСИ. Трансформаторы напряжения измерительные 500/ $\sqrt{3}$...750/ $\sqrt{3}$ кВ. Методика поверки на месте эксплуатации»; МИ 2925-2005 «ГСИ. Измерительные трансформаторы напряжения 35 ... 330/ $\sqrt{3}$ кВ. Методика поверки на месте эксплуатации с помощью эталонного делителя»; МИ 2845-2003 «Измерительные трансформаторы напряжения 6/ $\sqrt{3}$... 35 кВ. Методика поверки на месте эксплуатации»;
- Трансформаторы тока – в соответствии с ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки»;
- Счетчики типа Альфа А1800 – в соответствии с документом МП-2203-0042-2006 «Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональный Альфа А1800. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 19 мая 2006 г.;
- переносной компьютер с ПО и оптический преобразователь для работы со счетчиками системы и с ПО для работы с радиочасами МИР РЧ-01;
- Радиочасы МИР РЧ-01, принимающие сигналы спутниковой навигационной системы Global Positioning System (GPS)), номер в Государственном реестре средств измерений № 27008-04;
- УСПД серии RTU – 300 – в соответствии с документом «Комплексы аппаратно-программных средств для учета электроэнергии на основе УСПД серии RTU-300. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ВНИИМС в 2003 г.

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

ГОСТ Р 52323-2005 (МЭК 62053-22:2003) Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 22. Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S.

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

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

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

МИ 3000-2006 «Системы автоматизированные информационно-измерительные коммерческого учета электрической энергии. Типовая методика поверки».

Техническая документация на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учета электроэнергии подстанции 500/220/110 кВ «Очаково» - АИИС КУЭ ПС 500/220/110 кВ «Очаково».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии подстанции 500/220/110 кВ «Очаково» - АИИС КУЭ ПС 500/220/110 кВ «Очаково», утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

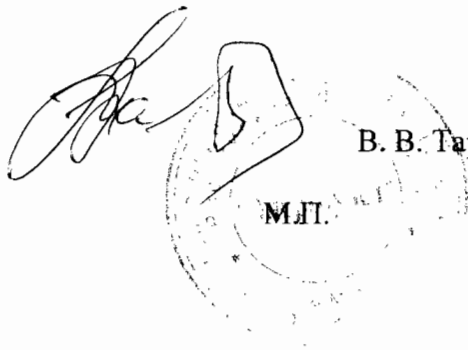
Изготовитель:

ООО «Энергоучет»

Юридический/Почтовый адрес:

443070, Россия, г. Самара,
ул. Партизанская, д. 150

Технический директор
ООО «Энергоучет»



В. В. Тараканов

МЛП