

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» ноября 2024 г. № 2636

Регистрационный № 47960-11

Лист № 1
Всего листов 27

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ЗАО «БЭЛС»

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ЗАО «БЭЛС» (далее – АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии, сбора, обработки, хранения и передачи полученной информации.

Описание средства измерений

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

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

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

Второй уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК), включающий в себя коммуникационный сервер (КС) ПАО «Россети Московский регион», серверы базы данных (СБД) ПАО «Россети Московский регион», СБД ЗАО «БЭЛС», автоматизированное рабочее место (АРМ), устройства синхронизации времени (УСВ), каналобразующую аппаратуру, технические средства для организации локальной вычислительной сети и разграничения прав доступа к информации.

Первичные токи и напряжения преобразуются измерительными трансформаторами в аналоговые унифицированные сигналы, которые по проводным линиям связи поступают на измерительные входы счетчика электроэнергии. В счетчике мгновенные значения аналоговых сигналов преобразуются в цифровой сигнал. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика вычисляются соответствующие мгновенные значения активной, реактивной и полной мощности без учета коэффициентов трансформации. Электрическая энергия, как интеграл по времени от мощности, вычисляется для интервалов времени 30 мин.

КС ПАО «Россети Московский регион» с периодичностью не реже одного раза в сутки опрашивает счетчики электрической энергии ИК №№ 1-27, 31-89, 98-108, 111-120, 130-134, 137-152 и считывает 30-минутные профили электроэнергии или 30-минутные профили мощности для каждого канала учета, а также журналы событий. Считанные данные записываются в базу данных и передаются в СБД ПАО «Россети Московский регион». В СБД ПАО «Россети Московский регион» осуществляется обработка измерительной информации,

в частности вычисление электрической энергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН.

СБД ЗАО «БЭЛС» с периодичностью не реже одного раза в сутки опрашивает счетчики ИК №№ 28-30, 90-97, 109, 110, 121-129, 135, 136, 153, 154 и считывает 30-минутные профили электроэнергии или 30-минутные профили мощности для каждого канала учета, а также журналы событий. Считанные данные записываются в базу данных. В СБД ЗАО «БЭЛС» осуществляется обработка измерительной информации, в частности вычисление электрической энергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН.

СБД ПАО «Россети Московский регион» и СБД ЗАО «БЭЛС» при помощи программного обеспечения (ПО) осуществляют обработку измерительной информации, формирование, хранение, оформление отчетных документов.

Измерительные данные от СБД ПАО «Россети Московский регион» по запросу, но не реже одного раза в сутки, поступают на СБД ЗАО «БЭЛС», в том числе с возможным использованием отчетов в формате макетов электронного документооборота XML.

СБД ЗАО «БЭЛС» (или оператор АРМ) осуществляет передачу информации в программно-аппаратный комплекс (ПАК) АО «АТС» с электронной подписью субъекта оптового рынка электроэнергии и мощности (ОРЭМ), и прочим заинтересованным организациям в рамках согласованного регламента. СБД ЗАО «БЭЛС» также обеспечивает сбор/передачу данных по электронной почте при взаимодействии с АИИС КУЭ (зарегистрированными в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений) третьих лиц и смежных субъектов ОРЭМ в виде макетов XML, а также иных согласованных форматах в соответствии с регламентами ОРЭМ.

АИИС КУЭ оснащена системой обеспечения единого времени (СОЕВ). Для обеспечения единства измерений используется шкала координированного времени UTC(SU). В СОЕВ входят УСВ, часы счетчиков, КС ПАО «Россети Московский регион», СБД ЗАО «БЭЛС».

Сравнение показаний часов КС ПАО «Россети Московский регион» и соответствующего УСВ происходит непрерывно. Синхронизация часов КС ПАО «Россети Московский регион» и УСВ осуществляется при расхождении показаний часов более ± 1 с.

Сравнение показаний часов СБД ЗАО «БЭЛС» и соответствующего УСВ происходит один раз в час. Синхронизация часов СБД ЗАО «БЭЛС» и УСВ осуществляется независимо от показаний часов СБД ЗАО «БЭЛС» и УСВ.

Сравнение показаний часов счетчиков ИК №№ 1-27, 31-89, 98-108, 111-120, 130-134, 137-152 и КС ПАО «Россети Московский регион» происходит при каждом обращении к счетчикам, но не реже одного раза в сутки. Синхронизация часов счетчиков и КС ПАО «Россети Московский регион» осуществляется при наличии расхождения.

Сравнение показаний часов счетчиков ИК №№ 28-30, 90-97, 109, 110, 121-129, 135, 136, 153, 154 и СБД ЗАО «БЭЛС» происходит при каждом обращении к счетчикам, но не реже одного раза в сутки. Синхронизация часов счетчиков и СБД ЗАО «БЭЛС» осуществляется при расхождении показаний часов более ± 1 с, но не чаще 1 раза в сутки.

Журналы событий счетчиков, КС ПАО «Россети Московский регион», СБД ЗАО «БЭЛС» отображают факты коррекции времени с обязательной фиксацией времени до и после коррекции или величины коррекции времени, на которую было скорректировано устройство.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Маркировка заводского номера АИИС КУЭ ЗАО «БЭЛС» наносится на этикетку, расположенную на тыльной стороне СБД ЗАО «БЭЛС», типографским способом. Дополнительно заводской номер 112 указывается в паспорте-формуляре.

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется ПО «Пирамида 2000» и ПО «АльфаЦЕНТР». Идентификационные данные метрологически значимой части ПО представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные метрологически значимой части ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
СБД ЗАО «БЭЛС»	
Наименование ПО	«Пирамида 2000»
Идентификационное наименование ПО	CalcClients.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3
Цифровой идентификатор ПО (по MD5)	e55712d0b1b219065d63da949114dae4
Идентификационное наименование ПО	CalcLeakage.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3
Цифровой идентификатор ПО (по MD5)	b1959ff70be1eb17c83f7b0f6d4a132f
Идентификационное наименование ПО	CalcLosses.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3
Цифровой идентификатор ПО (по MD5)	d79874d10fc2b156a0fdc27e1ca480ac
Идентификационное наименование ПО	Metrology.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3
Цифровой идентификатор ПО (по MD5)	52e28d7b608799bb3ccea41b548d2c83
Идентификационное наименование ПО	ParseBin.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3
Цифровой идентификатор ПО (по MD5)	6f557f885b737261328cd77805bd1ba7
Идентификационное наименование ПО	ParseIEC.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3
Цифровой идентификатор ПО (по MD5)	48e73a9283d1e66494521f63d00b0d9f
Идентификационное наименование ПО	ParseModbus.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3
Цифровой идентификатор ПО (по MD5)	c391d64271acf4055bb2a4d3fe1f8f48
Идентификационное наименование ПО	ParsePiramida.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3
Цифровой идентификатор ПО (по MD5)	ecf532935ca1a3fd3215049af1fd979f
Идентификационное наименование ПО	SynchroNSI.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3
Цифровой идентификатор ПО (по MD5)	530d9b0126f7cdc23ecd814c4eb7ca09
Идентификационное наименование ПО	Verify-Time.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3
Цифровой идентификатор ПО (по MD5)	1ea5429b261fb0e2884f5b356a1d1e75
СБД ПАО «Россети Московский регион»	
Наименование ПО	«АльфаЦЕНТР»
Идентификационное наименование ПО	ac_metrology.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 12.1
Цифровой идентификатор ПО (по MD5)	3e736b7f380863f44cc8e6f7bd211c54

Уровень защиты ПО «Пирамида 2000» от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

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

Метрологические и технические характеристики

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

Таблица 2 – Состав ИК АИИС КУЭ

Номер ИК	Наименование ИК	Состав ИК			
		ТТ	ТН	Счетчик	ИВК
1	2	3	4	5	6
1	ПС 110 кВ Балашиха № 5, РУ-6 кВ, II СШ, ф.2	ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1276-59	НАМИ-10-95 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 60002-15	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	СБД ПАО «Россети Московский регион», КС ПАО «Россети Московский регион», УСВ-3 Рег. № 64242-16; СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
2	ПС 110 кВ Балашиха № 5, РУ-6 кВ, I СШ, ф.6	ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1276-59	НТМИ-6-66 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
3	ПС 110 кВ Балашиха № 5, РУ-6 кВ, II СШ, ф.4	ТПЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 2363-68	НАМИ-10-95 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 60002-15	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
4	ПС 110 кВ Балашиха № 5, РУ-6 кВ, I СШ, ф.5	ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1276-59	НТМИ-6-66 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
5	ПС 110 кВ Балашиха № 5, РУ-6 кВ, I СШ, ф.3	ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1276-59	НТМИ-6-66 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
6	ПС 110 кВ Балашиха № 5, РУ-6 кВ, II СШ, ф.1	ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1276-59	НАМИ-10-95 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 60002-15	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
7	ПС 110 кВ Балашиха № 5, РУ-10 кВ, II СШ, ф.14	ТОЛ-СЭЩ-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 32139-11	НАМИ-10 кл.т. 0,2 кт.н. 10000/100 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08	
8	ПС 110 кВ Балашиха № 5, РУ-10 кВ, II СШ, ф.12а+б	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 600/5 Рег. № 2473-05	НАМИ-10 кл.т. 0,2 кт.н. 10000/100 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 27524-04	
9	ПС 110 кВ Балашиха № 5, РУ-10 кВ, I СШ, ф.23а+б	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 600/5 Рег. № 2473-05	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	
10	ПС 110 кВ Балашиха № 5, РУ-10 кВ, II СШ, ф.21а	ТЛМ-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 2473-05	НАМИ-10 кл.т. 0,2 кт.н. 10000/100 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
11	ПС 110 кВ Балашиха № 5, РУ-10 кВ, I СШ, ф.25а	ТЛМ-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 2473-05	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	СБД ПАО «Россети Московский регион», КС ПАО «Россети Московский регион», УСВ-3 Рег. № 64242-16; СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
12	ПС 110 кВ Кучино № 22, РУ-6 кВ, ф.3	ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1276-59	НТМИ-6 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 831-53 НТМИ-6 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 380-49	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
13	ПС 110 кВ Кучино № 22, РУ-6 кВ, ф.1	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 300/5 Рег. № 25433-07	НТМИ-6 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 831-53 НТМИ-6 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 380-49	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
14	ПС 110 кВ Кучино № 22, РУ-6 кВ, ф.2	ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1276-59	НТМИ-6 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 831-53 НТМИ-6 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 380-49	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
15	ПС 110 кВ Кучино № 22, РУ-6 кВ, ф.10а+б	ТПЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 2363-68	НТМИ-6 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 831-53 НТМИ-6 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 380-49	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
16	ПС 110 кВ Кучино № 22, РУ-6 кВ, ф.11а+б	ТПЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 2363-68	НТМИ-6 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 831-53 НТМИ-6 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 380-49	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
17	ПС 110 кВ Кучино № 22, РУ-6 кВ, ф.7	ТПЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 2363-68	НТМИ-6 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 831-53 НТМИ-6 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 380-49	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	СБД ПАО «Россети Московский регион», КС ПАО «Россети Московский регион», УСВ-3 Рег. № 64242-16; СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
18	ПС 110 кВ Кучино № 22, РУ-6 кВ, ф.8	ТПЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 2363-68 ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1276-59	НТМИ-6 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 831-53 НТМИ-6 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 380-49	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
19	ПС 110 кВ Кучино № 22, РУ-6 кВ, ф.4а+б	ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1276-59	НТМИ-6 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 831-53 НТМИ-6 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 380-49	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
20	ПС 110 кВ Кучино № 22, РУ-6 кВ, ф. 5а+б	ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1276-59	НТМИ-6 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 831-53 НТМИ-6 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 380-49	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
21	ПС 35 кВ Черное № 27, РУ-6 кВ, II СШ, ф.4	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1856-63	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
22	ПС 35 кВ Черное № 27, РУ-6 кВ, III СШ, ф.6	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1856-63	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08	
23	ПС 35 кВ Черное № 27, РУ-6 кВ, II СШ, ф.12	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1856-63	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
24	ПС 35 кВ Черное № 27, РУ-6 кВ, III СШ, ф.13	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1856-63	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
25	ПС 35 кВ Черное № 27, РУ-6 кВ, II СШ, ф.3	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1856-63	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	СБД ПАО «Россети Московский регион», КС ПАО «Россети Московский регион», УСВ-3 Рег. № 64242-16; СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
26	ПС 35 кВ Черное № 27, РУ-6 кВ, I СШ, ф.1	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1856-63	НТМИ-6-66 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
27	ПС 35 кВ Черное № 27, РУ-6 кВ, III СШ, ф.7	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1856-63	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 20186-00	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
28	РП-80 БРРС 6 кВ, РУ-6 кВ, КЛ 6 кВ в сторону РП-450	ТПЛ-10-М кл.т. 0,5S кт.т. 300/5 Рег. № 22192-07 ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 300/5 Рег. № 1276-59	НТМК-6У4 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 323-49	СЭТ-4ТМ.02.2-14 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 20175-01	СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
29	РП-80 БРРС 6 кВ, РУ-6 кВ, КЛ 6 кВ в сторону ТП-426	ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1276-59	НОМ-6 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 159-49	СЭТ-4ТМ.02.2-14 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 20175-01	
30	РП-80 БРРС 6 кВ, РУ-6 кВ, КЛ 6 кВ в сторону ТП-499	ТПЛ-10-М кл.т. 0,5 кт.т. 200/5 Рег. № 22192-07 ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 200/5 Рег. № 1276-59	НТМК-6У4 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 323-49	СЭТ-4ТМ.02.2-14 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 20175-01	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
31	ПС 110 кВ Купавна № 100, РУ-6 кВ, I СШ, ф.3	ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1276-59	НТМИ-6-66 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	СБД ПАО «Россети Московский регион», КС ПАО «Россети Московский регион», УСВ-3 Рег. № 64242-16; СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
32	ПС 110 кВ Купавна № 100, РУ-6 кВ, II СШ, ф.11	ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1276-59	НТМИ-6-66 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	
33	ПС 110 кВ Купавна № 100, РУ-6 кВ, II СШ, ф.9	ТПФМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 200/5 Рег. № 814-53	НТМИ-6-66 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	
34	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-6 кВ, I СШ, ф.28a+b	ТЛК-10 кл.т. 0,5 кт.т. 1000/5 Рег. № 9143-83	НАМИТ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 16687-97	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 27524-04	
35	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-6 кВ, II СШ, ф.29a	ТЛК-10 кл.т. 0,5 кт.т. 1000/5 Рег. № 9143-83	НАМИТ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 16687-97	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
36	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-6 кВ, II СШ, ф.13b	ТЛК-10 кл.т. 0,5 кт.т. 1000/5 Рег. № 9143-83	НАМИТ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 16687-97	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
37	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-6 кВ, III СШ, ф.19a	ТЛК-10 кл.т. 0,5 кт.т. 1000/5 Рег. № 9143-83	НАМИТ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 16687-97	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
38	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-6 кВ, IV СШ, ф.2a+b	ТЛК-10 кл.т. 0,5 кт.т. 1000/5 Рег. № 9143-83	НАМИТ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 16687-97	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
39	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-6 кВ, III СШ, ф.9a+b	ТЛК-10 кл.т. 0,5 кт.т. 600/5 Рег. № 9143-83	НАМИТ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 16687-97	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08	
40	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-6 кВ, IV СШ, ф.26a	ТЛК-10 кл.т. 0,5 кт.т. 600/5 Рег. № 9143-83	НАМИТ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 16687-97	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
41	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-10 кВ, I СШ, ф.38a+b	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 2473-05	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12	
42	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-10 кВ, III СШ, ф.43a+b	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1856-63	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
43	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-10 кВ, I СШ, ф.36a+b	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1856-63	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08	СБД ПАО «Россети Московский регион», КС ПАО «Россети Московский регион», УСВ-3 Рег. № 64242-16; СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
44	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-10 кВ, III СШ, ф.41a+b	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1856-63	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12	
45	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-10 кВ, I СШ, ф.35a+b	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 2473-00	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 27524-04	
46	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-10 кВ, I СШ, ф.34	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 2473-00	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12	
47	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-10 кВ, IV СШ, ф.50	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 2473-00	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12	
48	ПС 110 кВ Кислородная № 194, РУ-6 кВ, I СШ, ф.15	ТОЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 7069-79	НАМИ-10 кл.т. 0,2 кт.н. 6000/100 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 27524-04	
49	ПС 110 кВ Кислородная № 194, РУ-6 кВ, II СШ, ф.13	ТОЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 300/5 Рег. № 7069-79	НАМИ-10 кл.т. 0,2 кт.н. 6000/100 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 27524-04	
50	ПС 110 кВ Кислородная № 194, РУ-6 кВ, II СШ, ф.19	ТОЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 7069-79	НАМИ-10 кл.т. 0,2 кт.н. 6000/100 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 27524-04	
51	ПС 110 кВ Кислородная № 194, РУ-6 кВ, II СШ, ф.17	ТОЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 7069-79	НАМИ-10 кл.т. 0,2 кт.н. 6000/100 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
52	ПС 110 кВ Кислородная № 194, РУ-6 кВ, IV СШ, ф.22	ТОЛ-10 УТ2 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 6009-77 ТОЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 7069-02	НАМИ-10 кл.т. 0,2 кт.н. 6000/100 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
53	ПС 110 кВ Кислородная № 194, РУ-6 кВ, IV СШ, ф.18	ТОЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 7069-79	НАМИ-10 кл.т. 0,2 кт.н. 6000/100 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 27524-04	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
54	ПС 110 кВ Кислородная № 194, РУ-6 кВ, IV СШ, ф.16	ТОЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 7069-79	НАМИ-10 кл.т. 0,2 кт.н. 6000/100 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	СБД ПАО «Россети Московский регион», УСВ-3 Рег. № 64242-16; СТВ-01 Рег. № 86603-22; СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
55	ПС 110 кВ Кислородная № 194, РУ-6 кВ, IV СШ, ф.20	ТОЛ-10 УТ2 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 6009-77 ТОЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 7069-02	НАМИ-10 кл.т. 0,2 кт.н. 6000/100 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
56	ПС 110 кВ Кислородная № 194, РУ-10 кВ, I СШ, ф.40a+b	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 2473-00	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
57	ПС 110 кВ Кислородная № 194, РУ-10 кВ, III СШ, ф.39a	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 2473-05	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08	
58	ПС 110 кВ Кислородная № 194, РУ-10 кВ, I СШ, ф.31a+b	ТЛМ-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 2473-05	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
59	ПС 110 кВ Кислородная № 194, РУ-10 кВ, III СШ, ф.36a+b	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 600/5 Рег. № 2473-05	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
60	ПС 110 кВ Кислородная № 194, РУ-10 кВ, III СШ, ф.37	ТЛМ-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 2473-05	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
61	ПС 220 кВ Восточная № 212, РУ-10 кВ, II СШ, ф.24b	ТЛП-10 кл.т. 0,2S кт.т. 400/5 Рег. № 30709-06	НОМ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	
62	ПС 220 кВ Восточная № 212, РУ-10 кВ, I СШ, ф.21b	ТЛП-10 кл.т. 0,2S кт.т. 400/5 Рег. № 30709-06	НОМ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	
63	ПС 220 кВ Восточная № 212, РУ-10 кВ, II СШ, ф.28a	ТПЛ-10-М кл.т. 0,5 кт.т. 300/5 Рег. № 22192-03	НОМ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	
64	ПС 220 кВ Восточная № 212, РУ-10 кВ, I СШ, ф.13b	ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1276-59	НОМ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
65	ПС 220 кВ Восточная № 212, РУ-10 кВ, I СШ, ф.13а	ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1276-59	НОМ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	СБД ПАО «Россети Московский регион», КС ПАО «Россети Московский регион», УСВ-3 Рег. № 64242-16; СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
66	ПС 220 кВ Восточная № 212, РУ-10 кВ, II СШ, ф.20б	ТПОЛ-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 1261-02	НОМ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	
67	ПС 220 кВ Восточная № 212, РУ-10 кВ, II СШ, ф.20а	ТПОЛ-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 1261-02	НОМ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 4947-98	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	
68	ПС 220 кВ Восточная № 212, РУ-10 кВ, VI СШ, ф.33а+б	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1856-63	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	
69	ПС 220 кВ Восточная № 212, РУ-10 кВ, VI СШ, ф.31а+б	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1856-63	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	
70	ПС 220 кВ Восточная № 212, РУ-10 кВ, V СШ, ф.5а+б	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1856-63	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	
71	ПС 220 кВ Восточная № 212, РУ-10 кВ, VI СШ, ф.35а+б	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 300/5 Рег. № 25433-11	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	
72	ПС 110 кВ Дроздово № 306, РУ-6 кВ, I СШ, ф.104	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 25433-11	НТМИ-6-66 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08	
73	ПС 110 кВ Дроздово № 306, РУ-6 кВ, III СШ, ф.304	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 1000/5 Рег. № 1856-63	НТМИ-6-66 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08	
74	ПС 110 кВ Дроздово № 306, РУ-6 кВ, I СШ, ф.102	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 600/5 Рег. № 1856-63	НТМИ-6-66 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08	
75	ПС 110 кВ Дроздово № 306, РУ-6 кВ, IV СШ, ф.402	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 25433-11	НТМИ-6-66 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
76	ПС 110 кВ Дроздово № 306, РУ-6 кВ, II СШ, ф.202	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 1000/5 Рег. № 1856-63	НТМИ-6-66 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08	СБД ПАО «Россети Московский регион», КС ПАО «Россети Московский регион», УСВ-3 Рег. № 64242-16; СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
77	ПС 110 кВ Дроздово № 306, РУ-6 кВ, II СШ, ф.201	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 600/5 Рег. № 1856-63	НТМИ-6-66 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
78	ПС 110 кВ Минеральная № 419, РУ-6 кВ, I СШ, ф.24а	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 600/5 Рег. № 1856-63	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
79	ПС 110 кВ Минеральная № 419, РУ-6 кВ, I СШ, ф.1	ТПОЛ-10 кл.т. 0,5S кт.т. 300/5 Рег. № 1261-08 ТПОЛ-10 кл.т. 0,2S кт.т. 300/5 Рег. № 1261-08	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
80	ПС 110 кВ Минеральная № 419, РУ-6 кВ, III СШ, ф.13	ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 300/5 Рег. № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
81	ПС 110 кВ Минеральная № 419, РУ-6 кВ, II СШ, ф.8	ТПОЛ-10 кл.т. 0,2S кт.т. 400/5 Рег. № 1261-08	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
82	ПС 110 кВ Минеральная № 419, РУ-6 кВ, III СШ, ф.15	ТПЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 2363-68	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
83	ПС 110 кВ Минеральная № 419, РУ-6 кВ, II СШ, ф.26	ТПОЛ-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 1261-08	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
84	ПС 110 кВ Минеральная № 419, РУ-6 кВ, III СШ, ф.12а	ТПОЛ-10 кл.т. 0,2S кт.т. 400/5 Рег. № 1261-08	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
85	ПС 110 кВ Минеральная № 419, РУ-6 кВ, III СШ, ф.14	ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1276-59	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
86	ПС 110 кВ Минеральная № 419, РУ-10 кВ, I СШ, ф.33а+в	ТОЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 600/5 Рег. № 7069-02	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
87	ПС 110 кВ Минеральная № 419, РУ-10 кВ, III СШ, ф.42a+b	ТОЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 600/5 Рег. № 7069-79	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	СБД ПАО «Россети Московский регион», КС ПАО «Россети Московский регион», УСВ-3 Рег. № 64242-16; СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
88	ПС 110 кВ Минеральная № 419, РУ-10 кВ, I СШ, ф.34a+b	ТОЛ-10-IM кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 36307-07	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12	
89	ПС 110 кВ Минеральная № 419, РУ-10 кВ, III СШ, ф.39a+b	ТОЛ-10-IM кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 36307-07	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12	
90	ПС 110 кВ Ясная № 490, РУ-10 кВ, II СШ, ф. 54	ТОЛ-НТЗ-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 51679-12	НАЛИ-НТЗ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 59814-15	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
91	ПС 110 кВ Ясная № 490, РУ-10 кВ, IV СШ, ф.59	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 25433-11	НАЛИ-НТЗ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 59814-15	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
92	ПС 110 кВ Ясная № 490, РУ-10 кВ, IV СШ, ф.71	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 25433-11	НАЛИ-НТЗ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 59814-15	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
93	ПС 110 кВ Ясная № 490, РУ-10 кВ, II СШ, ф. 65	ТОЛ-НТЗ-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 51679-12	НАЛИ-НТЗ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 59814-15	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	
94	ПС 110 кВ Ясная № 490, РУ-10 кВ, II СШ, ф. 53	ТОЛ-НТЗ-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 51679-12	НАЛИ-НТЗ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 59814-15	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	
95	ПС 110 кВ Ясная № 490, РУ-10 кВ, II СШ, ф.55	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 25433-11	НАЛИ-НТЗ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 59814-15	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	
96	ПС 110 кВ Ясная № 490, РУ-10 кВ, IV СШ, ф.69	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 25433-11	НАЛИ-НТЗ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 59814-15	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
97	ПС 110 кВ Ясная № 490, РУ-10 кВ, IV СШ, ф. 70	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 25433-11	НАЛИ-НТЗ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 59814-15	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
98	ПС 110 кВ Некрасовка № 500, РУ-6 кВ, II СШ, яч. 2, ф. 2б	ТПЛ-10с кл.т. 0,2S кт.т. 300/5 Рег. № 29390-10	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	СБД ПАО «Россети Московский регион», УСВ-3 Рег. № 64242-16; СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
99	ПС 110 кВ Алмазово № 681, РУ-10 кВ, I СШ, ф.25а+б	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 25433-11	ЗНОЛП-СВЭЛ-10М кл.т. 0,2 кт.н. 10000/√3/100/√3 Рег. № 67628-17	A1802RALXQ-P4GB-DW-4 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-11	
100	ПС 110 кВ Алмазово № 681, РУ-10 кВ, II СШ, ф.18а+б	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 25433-11	НАЛИ-СЭЦ-10 кл.т. 0,2 кт.н. 10000/100 Рег. № 51621-12	A1802RALXQ-P4GB-DW-4 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-11	
101	ПС 110 кВ Алмазово № 681, РУ-10 кВ, I СШ, ф.19а+б	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 200/5 Рег. № 25433-11	ЗНОЛП-СВЭЛ-10М кл.т. 0,2 кт.н. 10000/√3/100/√3 Рег. № 67628-17	A1802RALXQ-P4GB-DW-4 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-11	
102	ПС 110 кВ Алмазово № 681, РУ-10 кВ, I СШ, ф.21а+б	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 400/5 Рег. № 25433-11	ЗНОЛП-СВЭЛ-10М кл.т. 0,2 кт.н. 10000/√3/100/√3 Рег. № 67628-17	A1802RALXQ-P4GB-DW-4 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-11	
103	ПС 110 кВ Алмазово № 681, РУ-10 кВ, IV СШ, ф.38а+б	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 25433-11	ЗНОЛП-СВЭЛ-10М кл.т. 0,2 кт.н. 10000/√3/100/√3 Рег. № 67628-17	A1802RALXQ-P4GB-DW-4 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-11	
104	ПС 110 кВ Алмазово № 681, РУ-10 кВ, III СШ, ф.43а+б	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 25433-11	ЗНОЛП-СВЭЛ-10М кл.т. 0,2 кт.н. 10000/√3/100/√3 Рег. № 67628-17	A1802RALXQ-P4GB-DW-4 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-11	
105	ПС 110 кВ Алмазово № 681, РУ-10 кВ, IV СШ, ф.34	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 150/5 Рег. № 25433-11	ЗНОЛП-СВЭЛ-10М кл.т. 0,2 кт.н. 10000/√3/100/√3 Рег. № 67628-17	A1802RALXQ-P4GB-DW-4 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-11	
106	ПС 110 кВ Алмазово № 681, РУ-10 кВ, IV СШ, ф.36а+б	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 400/5 Рег. № 25433-11	ЗНОЛП-СВЭЛ-10М кл.т. 0,2 кт.н. 10000/√3/100/√3 Рег. № 67628-17	A1802RALXQ-P4GB-DW-4 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-11	
107	ПС 110 кВ Алмазово № 681, РУ-10 кВ, I СШ, ф.7	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 25433-11	ЗНОЛП-СВЭЛ-10М кл.т. 0,2 кт.н. 10000/√3/100/√3 Рег. № 67628-17	A1802RALXQ-P4GB-DW-4 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-11	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
108	ПС 110 кВ Алма- зово № 681, РУ-10 кВ, III СШ, ф.51	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 25433-11	ЗНОЛП-СВЭЛ- 10М кл.т. 0,2 кт.н. 10000/ $\sqrt{3}$ / 100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 67628-17	A1802RALXQ- P4GB-DW-4 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 31857-11	СБД ПАО «Россети Московский регион», КС ПАО «Россети Московский регион», УСВ-3 Рег. № 64242-16; СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
109	РП-990 10 кВ, РУ- 10 кВ, II СШ, ф.6а	ТОЛ-НТЗ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 51679-12	НАМИТ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 16687-13	СЭТ-4ТМ.02.2-14 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 20175-01	СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
110	РП-990 10 кВ, РУ- 10 кВ, I СШ, ф.36а	ТОЛ-НТЗ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 51679-12	НАМИТ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 16687-13	СЭТ-4ТМ.02.2-14 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 20175-01	
111	ПС 110 кВ Про- гресс № 696, РУ- 10 кВ, I СШ, ф.1	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 400/5 Рег. № 25433-08	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	СБД ПАО «Россети Московский регион», КС ПАО «Россети Московский регион», УСВ-3 Рег. № 64242-16; СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
112	ПС 110 кВ Про- гресс № 696, РУ- 10 кВ, II СШ, ф.12	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1856-63	НАМИ-10 кл.т. 0,2 кт.н. 10000/100 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
113	ПС 110 кВ Про- гресс № 696, РУ- 10 кВ, I СШ, ф.2	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 600/5 Рег. № 1856-63	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
114	ПС 110 кВ Про- гресс № 696, РУ- 10 кВ, II СШ, ф.11	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 600/5 Рег. № 1856-63	НАМИ-10 кл.т. 0,2 кт.н. 10000/100 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
115	ПС 110 кВ Про- гресс № 696, РУ- 10 кВ, I СШ, ф.3	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 600/5 Рег. № 1856-63	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
116	ПС 110 кВ Прогресс № 696, РУ-10 кВ, II СШ, ф.10	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 600/5 Рег. № 1856-63	НАМИ-10 кл.т. 0,2 кт.н. 10000/100 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	СБД ПАО «Россети Московский регион», КС ПАО «Россети Московский регион», УСВ-3 Рег. № 64242-16; СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
117	ПС 110 кВ Прогресс № 696, РУ-10 кВ, I СШ, ф.5	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 600/5 Рег. № 1856-63	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
118	ПС 110 кВ Прогресс № 696, РУ-10 кВ, II СШ, ф.8	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 600/5 Рег. № 1856-63	НАМИ-10 кл.т. 0,2 кт.н. 10000/100 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
119	ПС 110 кВ Прогресс № 696, РУ-10 кВ, IV СШ, ф.21	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 300/5 Рег. № 2473-69	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
120	ПС 110 кВ Прогресс № 696, РУ-10 кВ, III СШ, ф.22	ТЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 300/5 Рег. № 2473-69	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
121	РП-3030 6 кВ, РУ-6 кВ, КЛ 6 кВ в сторону РП-7090	ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1276-59	НТМК-6У4 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 323-49	СЭТ-4ТМ.02.2-14 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 20175-01	СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
122	РП-3030 6 кВ, РУ-6 кВ, КЛ 6 кВ в сторону РП-7070	ТПЛ-10-М кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 22192-03	НТМК-6У4 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 323-49	СЭТ-4ТМ.02.2-14 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 20175-01	
123	РП-4868 6 кВ, РУ-6 кВ, I СШ, ф. ТП-249-1	ТПЛ-10-М кл.т. 0,5 кт.т. 100/5 Рег. № 22192-07	НТМИ-6-66 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
124	РП-4868 6 кВ, РУ-6 кВ, III СШ, ф. ТП-249-2	ТПЛ-10-М кл.т. 0,5S кт.т. 100/5 Рег. № 22192-07 ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 100/5 Рег. № 1276-59	НТМИ-6-66 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
125	РП-4868 6 кВ, РУ-6 кВ, I СШ, ф. ТП-249-3	ТПЛ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 400/5 Рег. № 1276-59	НТМИ-6-66 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 2611-70	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
126	РП-4868 6 кВ, РУ-0,4 кВ, I СШ, ввод 0,4 кВ Т1	ТТИ-60 кл.т. 0,5 кт.т. 600/5 Рег. № 28139-07	—	СЭТ-4ТМ.03.09 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
127	РП-4868 6 кВ, РУ-0,4 кВ, II СШ, ввод 0,4 кВ Т2	ТТИ-60 кл.т. 0,5 кт.т. 600/5 Рег. № 28139-07	—	СЭТ-4ТМ.03.09 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
128	ПС 110 кВ Ясная № 490, РУ-10 кВ, IV СШ, ф. 57	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 25433-11	НАЛИ-НТЗ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 59814-15	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08	
129	ПС 110 кВ Ясная № 490, РУ-10 кВ, II СШ, ф.56	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 25433-11	НАЛИ-НТЗ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 59814-15	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	
130	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-10 кВ, V СШ, ф.501	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 25433-07	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	СБД ПАО «Россети Московский регион», КС ПАО «Россети Московский регион», УСВ-3 Рег. № 64242-16; СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
131	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-10 кВ, VI СШ, ф.601	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 25433-07	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 27524-04	
132	ПС 110 кВ Минеральная № 419, РУ-6 кВ, I СШ, ф.4	ТЛК-СТ кл.т. 0,2S кт.т. 800/5 Рег. № 58720-14	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
133	ПС 110 кВ Минеральная № 419, РУ-6 кВ, IV СШ, ф.17	ТВЛМ-10 кл.т. 0,5 кт.т. 600/5 Рег. № 1856-63	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
134	ПС 110 кВ Минеральная № 419, РУ-6 кВ, IV СШ, ф.20	ТЛК-СТ кл.т. 0,2S кт.т. 800/5 Рег. № 58720-14	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 6000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
135	ПС 110 кВ Ясная № 490, РУ-10 кВ, II СШ, ф.58	ТОЛ-НТЗ-10 кл.т. 0,2S кт.т. 1000/5 Рег. № 51679-12	НАЛИ-НТЗ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 59814-15	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
136	ПС 110 кВ Ясная № 490, РУ-10 кВ, IV СШ, ф.66	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 1000/5 Рег. № 25433-11	НАЛИ-НТЗ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 59814-15	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
137	ПС 110 кВ Кислородная № 194, РУ-10 кВ, I СШ, ф.51	ТЛК-СТ кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 58720-14	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	СБД ПАО «Россети Московский регион», КС ПАО «Россети Московский регион», УСВ-3 Рег. № 64242-16; СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
138	ПС 110 кВ Кислородная № 194, РУ-10 кВ, III СШ, ф.52	ТЛК-СТ кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 58720-14	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 27524-04	
139	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-10 кВ, V СШ, ф.512	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 200/5 Рег. № 25433-11	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
140	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-10 кВ, VI СШ, ф.612	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 200/5 Рег. № 25433-11	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 27524-04	
141	ПС 110 кВ Кислородная № 194, РУ-6 кВ, I СШ, ф.43	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 25433-11	НАМИ-10 кл.т. 0,2 кт.н. 6000/100 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 27524-04	
142	ПС 110 кВ Кислородная № 194, РУ-6 кВ, III СШ, ф.44	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 25433-11	НАМИ-10 кл.т. 0,2 кт.н. 6000/100 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 27524-04	
143	ПС 220 кВ Восточная № 212, РУ-10 кВ, III СШ, ф.4	ТОЛ-СВЭЛ-10 кл.т. 0,5S кт.т. 600/5 ТОЛ-СВЭЛ-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 42663-09	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	
144	ПС 110 кВ Прогресс № 696, РУ-10 кВ, IV СШ, ф.15	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 200/5 Рег. № 25433-08	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12	
145	ПС 110 кВ Прогресс № 696, РУ-10 кВ, III СШ, ф.25	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 200/5 Рег. № 25433-08	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12	
146	ПС 110 кВ Минеральная № 419, РУ-10 кВ, IV СШ, ф.52	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 800/5 Рег. № 25433-11	ЗНОЛ-СЭЩ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/ $\sqrt{3}$: 100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 35956-07	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
147	ПС 110 кВ Минеральная №419, РУ-10 кВ, II СШ, ф.53	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 800/5 Рег. № 25433-11	ЗНОЛ-СЭЩ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/ $\sqrt{3}$: 100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 35956-07	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12	
148	ПС 110 кВ Прогресс № 696, РУ-10 кВ, IV СШ, ф. 13	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 Кт.т. 400/5 Рег. № 2473-00	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03.01 кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	СБД ПАО «Россети Московский регион», КС ПАО «Россети Московский регион», УСВ-3 Рег. № 64242-16; СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
149	ПС 110 кВ Прогресс № 696, РУ-10 кВ, III СШ, ф. 29	ТЛМ-10 Кл.т. 0,5 Кт.т. 1000/5 Рег. № 2473-69	НТМИ-10-66 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 831-69	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 27524-04	
150	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-10 кВ, VI СШ, ф. 605	ТОЛ-СЭЩ-10 кл.т. 0,2S кт.т. 200/5 Рег. № 32139-11	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08	
151	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-10 кВ, VII СШ, ф. 705	ТОЛ-СЭЩ-10 кл.т. 0,2S кт.т. 200/5 Рег. № 32139-11	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08	
152	ПС 220 кВ Горенки № 157, РУ-10 кВ, VII СШ, ф. 701	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 600/5 Рег. № 25433-06	НАМИ-10-95 УХЛ2 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08	
153	ПС 110 кВ Ясная № 490, РУ-10 кВ, II СШ, ф.212	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 200/5 Рег. № 25433-11	НАЛИ-НТЗ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 59814-15	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	СБД ЗАО «БЭЛС», УСВ-3, Рег. № 64242-16
154	ПС 110 кВ Ясная № 490, РУ-10 кВ, IV СШ, ф.412	ТЛО-10 кл.т. 0,2S кт.т. 200/5 Рег. № 25433-11	НАЛИ-НТЗ-10 кл.т. 0,5 кт.н. 10000/100 Рег. № 59814-15	СЭТ-4ТМ.03М кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	

Примечания:

1. Допускается замена ТТ, ТН и счетчиков на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в Таблице 2, при условии, что Предприятие-владелец АИИС КУЭ не претендует на улучшение указанных в таблице 3 метрологических характеристик.
2. Допускается замена УСВ на аналогичные утвержденных типов.
3. Допускается замена серверов без изменения используемого ПО (при условии сохранения цифрового идентификатора ПО).
4. Замена оформляется техническим актом в установленном на Предприятии-владельце АИИС КУЭ порядке, вносятся изменения в эксплуатационные документы. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами и настоящим описанием типа на АИИС КУЭ как неотъемлемая часть.

Таблица 3 – Метрологические характеристики ИК АИИС КУЭ

Номер ИК	cosφ	Пределы допускаемой относительной погрешности ИК при измерении активной электроэнергии в рабочих условиях применения АИИС КУЭ (δ), %			
		$I_{1(2)}\% \leq I_{изм} < I_{5\%}$	$I_{5\%} \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1	2	3	4	5	6
1-6, 12, 14-30, 35-38, 40-44, 46, 47, 56, 59, 63-65, 68-70, 73, 74, 76-78, 80, 82, 85-87, 109, 110, 113, 115, 117, 119-125, 133, 148 (ТТ 0,5; ТН 0,5; Счетчик 0,5S)	1,0	-	±2,3	±1,7	±1,6
	0,9	-	±2,7	±1,9	±1,8
	0,8	-	±3,2	±2,2	±1,9
	0,7	-	±3,9	±2,5	±2,1
	0,5	-	±5,7	±3,4	±2,7
7, 99, 100-107, 108, 141, 142 (ТТ 0,2S; ТН 0,2; Счетчик 0,2S)	1,0	±1,2	±0,8	±0,8	±0,8
	0,9	±1,3	±0,9	±0,8	±0,8
	0,8	±1,4	±1,0	±0,9	±0,9
	0,7	±1,6	±1,1	±1,0	±1,0
	0,5	±2,2	±1,4	±1,2	±1,2
8, 48-50, 53 (ТТ 0,5; ТН 0,2; Счетчик 0,2S)	1,0	-	±1,8	±1,1	±0,9
	0,9	-	±2,3	±1,3	±1,1
	0,8	-	±2,8	±1,6	±1,2
	0,7	-	±3,5	±1,9	±1,4
	0,5	-	±5,4	±2,8	±2,0
9, 31-34, 39, 45, 57, 149 (ТТ 0,5; ТН 0,5; Счетчик 0,2S)	1,0	-	±1,9	±1,2	±1,0
	0,9	-	±2,4	±1,4	±1,2
	0,8	-	±2,9	±1,7	±1,4
	0,7	-	±3,6	±2,0	±1,6
	0,5	-	±5,5	±3,0	±2,3
126, 127 (ТТ 0,5; Счетчик 0,5S)	1,0	-	±2,2	±1,6	±1,5
	0,9	-	±2,6	±1,8	±1,6
	0,8	-	±3,1	±2,0	±1,8
	0,7	-	±3,8	±2,3	±1,9
	0,5	-	±5,6	±3,1	±2,4
10 (ТТ 0,2S; ТН 0,2; Счетчик 0,5S)	1,0	±1,9	±1,5	±1,5	±1,5
	0,9	±2,0	±1,6	±1,5	±1,5
	0,8	±2,1	±1,7	±1,6	±1,6
	0,7	±2,3	±1,9	±1,7	±1,7
	0,5	±2,7	±2,2	±1,9	±1,9
11, 13, 58, 60-62, 66, 67, 71, 72, 75, 81, 83, 84, 88, 89, 91, 92, 96-98, 111, 128, 130, 132, 134, 136-138, 139 (ТТ 0,2S; ТН 0,5; Счетчик 0,5S)	1,0	±2,0	±1,6	±1,5	±1,5
	0,9	±2,1	±1,7	±1,6	±1,6
	0,8	±2,2	±1,8	±1,7	±1,7
	0,7	±2,4	±2,0	±1,8	±1,8
	0,5	±2,9	±2,5	±2,2	±2,2
51, 52, 54, 55, 112, 114, 116, 118 (ТТ 0,5; ТН 0,2; Счетчик 0,5S)	1,0	-	±2,2	±1,7	±1,5
	0,9	-	±2,6	±1,8	±1,7
	0,8	-	±3,2	±2,1	±1,8
	0,7	-	±3,8	±2,3	±2,0
	0,5	-	±5,6	±3,2	±2,5

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
79, 143 (ТТ 0,5S; ТН 0,5; Счетчик 0,5S)	1,0	±2,4	±1,7	±1,6	±1,6
	0,9	±2,8	±2,0	±1,8	±1,8
	0,8	±3,3	±2,2	±1,9	±1,9
	0,7	±3,9	±2,5	±2,1	±2,1
	0,5	±5,7	±3,5	±2,7	±2,7
90, 93-95, 129, 131, 135, 140, 144-147, 150-154 (ТТ 0,2S; ТН 0,5; Счетчик 0,2S)	1,0	±1,3	±1,0	±0,9	±0,9
	0,9	±1,4	±1,1	±1,0	±1,0
	0,8	±1,6	±1,2	±1,1	±1,1
	0,7	±1,8	±1,3	±1,2	±1,2
	0,5	±2,4	±1,8	±1,6	±1,6
Номер ИК	cosφ	Пределы допускаемой относительной погрешности ИК при измерении реактивной электрической энергии в рабочих условиях применения АИИС КУЭ (δ), %			
		$I_{1(2)\%} \leq I_{изм} < I_{5\%}$	$I_{5\%} \leq I_{изм} < I_{20\%}$	$I_{20\%} \leq I_{изм} < I_{100\%}$	$I_{100\%} \leq I_{изм} \leq I_{120\%}$
1-6, 12, 14-21, 23-30, 35-38, 40, 56, 59, 77, 78, 80, 82, 85-87, 109, 110, 113, 115, 117, 119-125, 133, 148 (ТТ 0,5; ТН 0,5; Счетчик 1,0) ГОСТ 26035-83	0,9	-	±7,2	±4,5	±3,2
	0,8	-	±5,3	±3,1	±2,6
	0,7	-	±4,4	±2,7	±2,4
	0,5	-	±3,6	±2,4	±2,2
22, 41-44, 46, 47, 63- 65, 68-70, 73, 74, 76 (ТТ 0,5; ТН 0,5; Счетчик 1,0) ГОСТ Р 52425-2005	0,9	-	±7,2	±4,7	±4,1
	0,8	-	±5,5	±3,9	±3,6
	0,7	-	±4,7	±3,6	±3,4
	0,5	-	±4,0	±3,3	±3,1
141,142 (ТТ 0,2S; ТН 0,2; Счетчик 0,5) ГОСТ 26035-83	0,9	±5,7	±2,2	±1,6	±1,4
	0,8	±4,7	±1,8	±1,3	±1,2
	0,7	±4,2	±1,6	±1,2	±1,1
	0,5	±3,8	±1,4	±1,1	±1,1
7, 99, 100-107, 108 (ТТ 0,2S; ТН 0,2; Счетчик 0,5) ГОСТ Р 52425-2005	0,9	±2,9	±2,5	±2,0	±2,0
	0,8	±2,5	±2,3	±1,8	±1,8
	0,7	±2,4	±2,2	±1,7	±1,7
	0,5	±2,2	±2,1	±1,7	±1,7
8, 48-50, 53 (ТТ 0,5; ТН 0,2; Счетчик 0,5) ГОСТ 26035-83	0,9	-	±6,4	±3,8	±2,4
	0,8	-	±4,5	±2,4	±1,8
	0,7	-	±3,6	±2,0	±1,5
	0,5	-	±2,7	±1,6	±1,3
31-34, 39, 45, 149 (ТТ 0,5; ТН 0,5; Счетчик 0,5) ГОСТ 26035-83	0,9	-	±6,6	±3,6	±2,7
	0,8	-	±4,6	±2,6	±2,0
	0,7	-	±3,7	±2,1	±1,7
	0,5	-	±2,8	±1,7	±1,4

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
9, 57 (ТТ 0,5; ТН 0,5; Счетчик 0,5) ГОСТ Р 52425-2005	0,9	-	$\pm 6,7$	$\pm 3,8$	$\pm 3,0$
	0,8	-	$\pm 4,8$	$\pm 2,9$	$\pm 2,4$
	0,7	-	$\pm 3,9$	$\pm 2,5$	$\pm 2,1$
	0,5	-	$\pm 3,2$	$\pm 2,1$	$\pm 1,9$
126, 127 (ТТ 0,5; Счетчик 1,0) ГОСТ 26035-83	0,9	-	$\pm 7,1$	$\pm 4,2$	$\pm 2,8$
	0,8	-	$\pm 5,1$	$\pm 2,9$	$\pm 2,4$
	0,7	-	$\pm 4,3$	$\pm 2,6$	$\pm 2,2$
	0,5	-	$\pm 3,5$	$\pm 2,3$	$\pm 2,1$
10 (ТТ 0,2S; ТН 0,2; Счетчик 1,0) ГОСТ 26035-83	0,9	$\pm 10,8$	$\pm 3,7$	$\pm 2,5$	$\pm 2,2$
	0,8	$\pm 8,5$	$\pm 3,2$	$\pm 2,2$	$\pm 2,1$
	0,7	$\pm 7,5$	$\pm 2,9$	$\pm 2,1$	$\pm 2,0$
	0,5	$\pm 6,6$	$\pm 2,7$	$\pm 2,0$	$\pm 2,0$
11, 13, 58, 60, 81, 83, 84, 111, 130, 132, 134, 137, 138, 139 (ТТ 0,2S; ТН 0,5; Счетчик 1,0) ГОСТ 26035-83	0,9	$\pm 10,9$	$\pm 3,9$	$\pm 2,9$	$\pm 2,5$
	0,8	$\pm 8,5$	$\pm 3,3$	$\pm 2,4$	$\pm 2,2$
	0,7	$\pm 7,6$	$\pm 3,0$	$\pm 2,2$	$\pm 2,1$
	0,5	$\pm 6,7$	$\pm 2,8$	$\pm 2,1$	$\pm 2,1$
61, 62, 66, 67, 71, 72, 75, 88, 89, 91, 92, 96- 98, 128, 136 (ТТ 0,2S; ТН 0,5; Счетчик 1,0) ГОСТ Р 52425-2005	0,9	$\pm 4,2$	$\pm 3,9$	$\pm 3,6$	$\pm 3,6$
	0,8	$\pm 3,8$	$\pm 3,6$	$\pm 3,4$	$\pm 3,4$
	0,7	$\pm 3,6$	$\pm 3,5$	$\pm 3,2$	$\pm 3,2$
	0,5	$\pm 3,4$	$\pm 3,3$	$\pm 3,1$	$\pm 3,1$
51, 52, 54, 55, 112, 114, 116, 118 (ТТ 0,5; ТН 0,2; Счетчик 1,0) ГОСТ 26035-83	0,9	-	$\pm 7,1$	$\pm 4,3$	$\pm 2,9$
	0,8	-	$\pm 5,2$	$\pm 3,0$	$\pm 2,4$
	0,7	-	$\pm 4,3$	$\pm 2,6$	$\pm 2,3$
	0,5	-	$\pm 3,5$	$\pm 2,3$	$\pm 2,1$
79 (ТТ 0,5S; ТН 0,5; Счетчик 1,0) ГОСТ 26035-83	0,9	$\pm 12,3$	$\pm 4,9$	$\pm 3,6$	$\pm 3,2$
	0,8	$\pm 10,3$	$\pm 3,8$	$\pm 2,7$	$\pm 2,6$
	0,7	$\pm 9,5$	$\pm 3,4$	$\pm 2,4$	$\pm 2,4$
	0,5	$\pm 8,8$	$\pm 3,0$	$\pm 2,2$	$\pm 2,2$
143 (ТТ 0,5S; ТН 0,5; Счетчик 1,0) ГОСТ Р 52425-2005	0,9	$\pm 6,5$	$\pm 4,6$	$\pm 4,0$	$\pm 4,0$
	0,8	$\pm 5,6$	$\pm 4,2$	$\pm 3,8$	$\pm 3,8$
	0,7	$\pm 4,9$	$\pm 3,9$	$\pm 3,6$	$\pm 3,6$
	0,5	$\pm 4,2$	$\pm 3,6$	$\pm 3,4$	$\pm 3,4$
131, 140 (ТТ 0,2S; ТН 0,5; Счетчик 0,5) ГОСТ 26035-83	0,9	$\pm 5,9$	$\pm 2,5$	$\pm 2,1$	$\pm 1,9$
	0,8	$\pm 4,8$	$\pm 2,0$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$
	0,7	$\pm 4,4$	$\pm 1,8$	$\pm 1,4$	$\pm 1,4$
	0,5	$\pm 4,0$	$\pm 1,6$	$\pm 1,2$	$\pm 1,2$
90, 93-95, 129, 135, 144-147, 150-154 (ТТ 0,2S; ТН 0,5; Счетчик 0,5) ГОСТ Р 52425-2005	0,9	$\pm 3,2$	$\pm 2,8$	$\pm 2,3$	$\pm 2,3$
	0,8	$\pm 2,7$	$\pm 2,4$	$\pm 2,0$	$\pm 2,0$
	0,7	$\pm 2,5$	$\pm 2,3$	$\pm 1,9$	$\pm 1,9$
	0,5	$\pm 2,3$	$\pm 2,2$	$\pm 1,8$	$\pm 1,8$
Пределы абсолютной погрешности синхронизации часов компонентов СОЕВ АИИС КУЭ к шкале координированного времени UTC(SU) ± 5 с					

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
Примечания: 1. Характеристики погрешности ИК указаны для измерений активной и реактивной электроэнергии на интервале времени 30 мин. 2. В качестве характеристик относительной погрешности указаны пределы допускаемой относительной погрешности, соответствующие вероятности $P = 0,95$.					

Таблица 4 – Основные технические характеристики ИК

Наименование характеристики	Значение
1	2
Количество ИК	154
Нормальные условия применения: параметры сети: напряжение, % от $U_{ном}$ ток, % от $I_{ном}$ частота, Гц коэффициент мощности $\cos\varphi$ температура окружающей среды, °C относительная влажность воздуха при +25 °C, %	от 98 до 102 от 100 до 120 от 49,85 до 50,15 0,9 от +15 до +25 от 30 до 80
Рабочие условия применения: параметры сети: напряжение, % от $U_{ном}$ ток, % от $I_{ном}$ для ИК 7, 10, 11, 13, 58, 60-62, 66, 67, 71, 72, 75, 79, 81, 83, 84, 88, 89-108, 111, 128-132, 134-147, 150-154 для остальных ИК коэффициент мощности $\cos\varphi$ частота, Гц температура окружающей среды для ТТ и ТН, °C температура окружающей среды для счетчиков, УСВ, °C относительная влажность воздуха при +25 °C, %	от 90 до 110 от 1 до 120 от 5 до 120 от 0,5 _{инд.} до 0,8 _{емк.} от 49,6 до 50,4 от -40 до +50 от +5 до +35 от 75 до 98
Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: для счетчиков типов СЭТ-4ТМ.03, СЭТ-4ТМ.02: среднее время наработки на отказ, ч, не менее среднее время восстановления работоспособности, ч, для счетчиков типа Альфа А1800: среднее время наработки на отказ, ч, не менее среднее время восстановления работоспособности, ч, для счетчиков типа СЭТ-4ТМ.03М: среднее время наработки на отказ, ч, не менее среднее время восстановления работоспособности, ч, для УСВ: среднее время наработки на отказ, ч, не менее среднее время восстановления работоспособности, ч для серверов: среднее время наработки на отказ, ч, не менее среднее время восстановления работоспособности, ч	90000 2 120000 2 140000 2 45000 2 100000 1

Продолжение таблицы 4

1	2
Глубина хранения информации: для счетчиков типов СЭТ-4ТМ.02, СЭТ-4ТМ.03, СЭТ-4ТМ.03М: тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее при отключении питания, лет, не менее для счетчиков типа Альфа А1800: тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее при отключении питания, лет, не менее для серверов: хранение результатов измерений и информации состояний средств измерений, лет, не менее	 113,7 10 170 5 3,5

Надежность системных решений:

защита от кратковременных сбоев питания серверов с помощью источника бесперебойного питания.

В журналах событий счетчиков и серверов фиксируются факты:

- параметрирования;
- пропадания напряжения;
- коррекции шкалы времени.

Защищенность применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
счетчиков электроэнергии;
- промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
- испытательной коробки.

- защита на программном уровне:

пароль на счетчиках электроэнергии;

пароли на серверах, предусматривающие разграничение прав доступа к измерительным данным для различных групп пользователей.

Возможность коррекции времени в:

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

Возможность сбора информации:

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

Цикличность:

измерений 30 мин (функция автоматизирована);

сбора не реже одного раза в сутки (функция автоматизирована).

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта-формуляра АИИС КУЭ типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерений приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
1	2	3
Трансформаторы тока измерительные	ТВЛМ-10	52
Трансформаторы тока	ТЛК-10	14
Трансформаторы тока	ТЛК-СТ	10
Трансформаторы тока	ТЛМ-10	34
Трансформаторы тока	ТЛО-10	104
Трансформаторы тока	ТЛП-10	4
Трансформаторы тока	ТОЛ-10	18
Трансформаторы тока	ТОЛ-10-ИМ	4
Трансформаторы тока	ТОЛ-10 УТ2	2
Трансформаторы тока	ТОЛ-НТЗ-10	16
Трансформаторы тока	ТОЛ-СВЭЛ-10	2
Трансформаторы тока	ТОЛ-СЭЩ-10	8
Трансформаторы тока проходные с литой изоляцией	ТПЛ-10	40
Трансформаторы тока	ТПЛ-10-М	9
Трансформаторы тока	ТПЛ-10с	2
Трансформаторы тока	ТПЛМ-10	11
Трансформаторы тока	ТПОЛ-10	16
Трансформаторы тока	ТПФМ-10	2
Трансформаторы тока измерительные на номинальное напряжение 0,66 кВ	ТТИ-60	6
Трансформаторы напряжения антирезонансные трехфазные	НАМИ-10-95	1
Трансформаторы напряжения антирезонансные трехфазные	НАЛИ-НТЗ-10	2
Трансформаторы напряжения	НАМИ-10	6
Трансформаторы напряжения антирезонансные трехфазные	НАМИ-10-95 УХЛ2	2
Трансформаторы напряжения	НАМИ-10-95 УХЛ2	11
Трансформаторы напряжения	НАМИТ-10	6
Трансформаторы напряжения	НОМ-10-66	4
Трансформаторы напряжения	НОМ-6	2
Трансформаторы напряжения	НТМИ-10-66	11
Трансформаторы напряжения	НТМИ-6	2
Трансформаторы напряжения	НТМИ-6-66	10
Трансформаторы напряжения	НТМК-6У4	2
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ-СЭЩ-10	6
Трансформаторы напряжения трехфазной антирезонансной группы	НАЛИ-СЭЩ-10	1
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛП-СВЭЛ-10М	9
Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные	Альфа А1800	10
Счетчики активной и реактивной энергии переменного тока статические многофункциональные	СЭТ-4ТМ.02	7

Продолжение таблицы 5

1	2	3
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭТ-4ТМ.03	87
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭТ-4ТМ.03М	50
Устройства синхронизации времени	УСВ-3	2
КС ПАО «Россети Московский регион»	—	1
СБД ПАО «Россети Московский регион»	—	1
СБД ЗАО «БЭЛС»	—	1
Паспорт-формуляр	РТ.7731411714.424179.35 ПФ с Изменением № 1	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика (методы) измерений количества электрической энергии с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии ЗАО «БЭЛС», Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений ФР.1.34.2011.10841.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ЗАО «БЭЛС»

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

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

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоСнабСтройПроект»
(ООО «ЭССП»)

ИНН 3329033950

Адрес: 600000, г. Владимир, ул. Большая Московская, д. 22А

Телефон: (4922) 47-09-37, (4922) 47-09-36

Факс: (4922) 47-09-37

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Телефон: (495) 544-00-00, (499) 129-19-11

Факс: (499) 124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

в части вносимых изменений

Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоПромРесурс» (ООО «ЭнергоПромРесурс»)

Адрес: 143443, Московская обл., г. Красногорск, мкр. Опалиха, ул. Ново-Никольская, д. 57, оф. 19

Телефон: (495) 380-37-61

E-mail: energopromresurs2016@gmail.com

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312047.