

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2023 г. № 2663

Регистрационный № 90727-23

Лист № 1
Всего листов 31

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «НЭК» (20-я очередь)

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «НЭК» (20-я очередь) (далее – АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии, автоматизированного сбора, обработки, хранения информации, формирования отчетных документов и передачи полученной информации заинтересованным организациям в рамках согласованного регламента.

Описание средства измерений

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

АИИС КУЭ включает в себя следующие уровни:

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

2-й уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК), включающий в себя сервер с программным комплексом (ПК) «Энергосфера», устройство синхронизации времени (УСВ), автоматизированные рабочие места (АРМ), каналообразующую аппаратуру, технические средства для организации локальной вычислительной сети и разграничения прав доступа к информации.

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

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

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

Цифровой сигнал с выходов счетчиков при помощи технических средств приема-передачи данных поступает на сервер, где осуществляется обработка измерительной информации, в частности вычисление электрической энергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН, формирование и хранение поступающей информации, оформление отчетных документов, передача информации на АРМ. При этом, если вычисление электрической энергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН осуществляется в счетчиках, на сервере данное вычисление осуществляется умножением на коэффициент равный единице.

Также сервер может принимать измерительную информацию в виде xml-файлов установленных форматов от ИВК прочих АИИС КУЭ, зарегистрированных в Федеральном информационном фонде, и передавать всем заинтересованным субъектам оптового рынка электроэнергии (ОРЭ).

Передача информации от сервера или АРМ коммерческому оператору с электронной цифровой подписью субъекта ОРЭ, системному оператору и в другие смежные субъекты ОРЭ осуществляется по каналу связи с протоколом TCP/IP сети Internet в виде xml-файлов установленных форматов в соответствии с приложением 11.1.1 к Положению о порядке получения статуса субъекта оптового рынка и ведения реестра субъектов оптового рынка электрической энергии и мощности.

АИИС КУЭ имеет систему обеспечения единого времени (СОЕВ), которая включает в себя часы счетчиков, часы сервера и УСВ. УСВ обеспечивает передачу шкалы времени, синхронизированной по сигналам глобальных навигационных спутниковых систем с национальной шкалой координированного времени РФ UTC(SU).

Сравнение показаний часов сервера с УСВ осуществляется 1 раз в час. Корректировка часов сервера производится независимо от величины расхождений.

Сравнение показаний часов счетчиков с часами сервера осуществляется во время сеанса связи со счетчиками. Корректировка часов счетчиков производится при расхождении показаний часов счетчиков с часами сервера более ± 2 с.

Журналы событий счетчиков и сервера 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 ООО «НЭК» (20-я очередь) наносится на этикетку, расположенную на тыльной стороне сервера, типографским способом. Дополнительно заводской номер 020 указывается в формуляре.

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется ПК «Энергосфера». ПК «Энергосфера» обеспечивает защиту измерительной информации паролями в соответствии с правами доступа. Метрологически значимая часть ПО и данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений. Уровень защиты ПК «Энергосфера» от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Метрологически значимая часть ПК «Энергосфера» указана в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПК «Энергосфера»

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	pso_metr.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.1.1.1
Цифровой идентификатор ПО	СВЕВ6F6CA69318BED976E08A2BB7814B
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5

Метрологические и технические характеристики

Состав измерительных каналов (ИК) и их основные метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 2, 3.

Таблица 2 — Состав ИК АИИС КУЭ и их метрологические характеристики

Но- мер ИК	Наименование точки измерений	Измерительные компоненты				Сервер	Вид элек- тро- энергии	Метрологические характери- стики ИК		
		ТТ	ТН	Счетчик	УСВ			Границы до- пускаемой ос- новной отно- сительной по- грешности (±δ), %	Границы до- пускаемой от- носительной погрешности в рабочих условиях (±δ), %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	ТП-2131 6 кВ, РУ-6 кВ, 1 СШ-6 кВ, Яч. 3	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 1276-59 Фазы: А; С	НАМИТ-10-2 Кл. т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-02 Фазы: АВС	Меркурий 234 ART2-00 Р Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,3	3,3	
								Реак- тивная	2,5	5,6
2	ТП-2131 6 кВ, РУ-6 кВ, 2 СШ-6 кВ, Яч. 4	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 1276-59 Фазы: А; С	НАМИТ-10-2 Кл. т. 0,5 6000/100 Рег. № 16687-02 Фазы: АВС	Меркурий 234 ART2-00 Р Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11					Актив- ная	1,3
							Реак- тивная	2,5	5,6	
3	КРН-10 кВ, Ввод 10 кВ	ТОЛ-НТЗ-10 Кл. т. 0,5S 75/5 Рег. № 69606-17 Фазы: А; С	ЗНОЛП-ЭК-10 Кл. т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 68841-17 Фазы: А; В; С	Меркурий 234 ARTM2-00 DPB.G Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 48266-11			Актив- ная	1,1	3,0	
							Реак- тивная	2,3	4,7	

4	ВПУ1-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 71205-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTM-03 P.V.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
5	ВПУ2-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 71205-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTM-03 P.V.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,0	3,2		
								Реак- тивная	2,1	5,5	
6	ВЛ-10 кВ ф. СТМ- 6, оп. № 7, ВЛ-10 кВ в сторону ТП- 468п, ПКУ 10 кВ	ТПЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Рег. № 71808-18 Фазы: А; В; С	ЗНОЛП- СВЭЛ-10М Кл. т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 67628-17 Фазы: А; В; С	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04					Актив- ная	1,3	3,3
									Реак- тивная	2,5	5,3
7	ТП-2901 10 кВ, РУ- 0,4 кВ, 1 СШ-0,4 кВ, Ввод 1	ТШП-0,66 Кл. т. 0,5 600/5 Рег. № 64182-16 Фазы: А; В; С	-	ПСЧ- 4ТМ.05М.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36355-07					Актив- ная	1,0	3,2
									Реак- тивная	2,1	5,5
8	ТП-2901 10 кВ, РУ- 0,4 кВ, 2 СШ-0,4 кВ, Ввод 2	ТШП-0,66 Кл. т. 0,5 600/5 Рег. № 64182-16 Фазы: А; В; С	-	ПСЧ- 4ТМ.05М.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36355-07					Актив- ная	1,0	3,2
									Реак- тивная	2,1	5,5
9	ТП-177п 10 кВ, РУ- 10 кВ, 1 СШ-10 кВ, Ввод 1	ТЛО-10 Кл. т. 0,5S 100/5 Рег. № 25433-11 Фазы: А; В; С	ЗНОЛП-ЭК-10 Кл. т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 47583-11 Фазы: А; В; С	Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07					Актив- ная	1,3	3,4
									Реак- тивная	2,5	5,7
10	ТП-171п 10 кВ, РУ- 0,4 кВ, СШ-0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 600/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07			Актив- ная	1,0	3,2		
							Реак- тивная	2,1	5,5		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
11	ТП-04п 27,5 кВ, РУ-0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТТН125 Кл. т. 0,5 2500/5 Рег. № 58465-14 Фазы: А; В; С	-	ПСЧ- 4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 46634-11	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,0	3,2		
								Реак- тивная	2,1	5,5	
12	ЗТП ПР-208-228п 10 кВ, РУ-10 кВ, 1СШ 10 кВ, Ввод 1 10 кВ	ТОЛ-НТЗ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Рег. № 69606-17 Фазы: А; С	НАМИТ-10-2 Кл. т. 0,5 10000/100 Рег. № 70324-18 Фазы: АВС	ПСЧ- 4ТМ.05МК.00 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18					Актив- ная	1,3	3,3
									Реак- тивная	2,5	5,6
13	ЗТП ПР-208-228п 10 кВ, РУ-10 кВ, 2СШ 10 кВ, Ввод 2 10 кВ	ТОЛ-НТЗ-10 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 69606-17 Фазы: А; С	НАМИТ-10-2 Кл. т. 0,5 10000/100 Рег. № 70324-18 Фазы: АВС	ПСЧ- 4ТМ.05МК.00 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 64450-16					Актив- ная	1,3	3,3
									Реак- тивная	2,5	5,6
14	ЗБКТП ПР-208- 1452п 10 кВ, РУ-10 кВ, СШ 10 кВ, Ввод 10 кВ	ТОЛ-НТЗ-10 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 69606-17 Фазы: А; С	ЗНОЛП-НТЗ-10 Кл. т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 69604-17 Фазы: А; В; С	ПСЧ- 4ТМ.05МК.00 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18			Актив- ная	1,3	3,3		
							Реак- тивная	2,5	5,6		
15	КТПН ПР-208- 1602п 10 кВ, РУ-10 кВ, Ввод 10 кВ Т1	ТОЛ-НТЗ-10 Кл. т. 0,5 20/5 Рег. № 69606-17 Фазы: А; В; С	3хЗНОЛ- СЭЦ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Рег. № 71707-18 Фазы: АВС	Меркурий 234 ARTM2-00 PBR.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,3	3,3		
							Реак- тивная	2,5	5,6		
16	КРН-10 кВ, ВЛ 10 кВ ТП В-3-134п	ТОЛ-СЭЦ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Рег. № 32139-06 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ.06-10 Кл. т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	СЭТ- 4ТМ.02М.02 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17			Актив- ная	1,1	3,0		
							Реак- тивная	2,3	4,7		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
17	ВЛ-10 кВ ф. СК-7, оп. 14/36, ВЛ-10 кВ в сторону ТП-1100П 10 кВ, ПКУ 10 кВ	ТОЛ-СВЭЛ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Рег. № 42663-09 Фазы: А ТОЛ-СВЭЛ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Рег. № 70106-17 Фазы: С	3хЗНОЛ- СЭЩ-10 Кл. т. 0,2 10000/100 Рег. № 71707-18 Фазы: АВС	Меркурий 234 ART-00 Р Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,1	3,2		
									Реак- тивная	2,2	5,6
18	ТП-Т7-80П 10 кВ, РУ-10 кВ, СШ 10 кВ, Ввод 10 кВ	ТОЛ-НТЗ-10 Кл. т. 0,5 40/5 Рег. № 69606-17 Фазы: А; В; С	3хЗНОЛ- СЭЩ-10 Кл. т. 0,2 10000/100 Рег. № 71707-18 Фазы: АВС	Меркурий 234 ARTM-00 РВ.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11					Актив- ная	1,1	3,2
									Реак- тивная	2,2	5,6
19	ТП-3402 10 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 СШ-0,4 кВ, Ввод 1	ТШЛ-0,66 Кл. т. 0,5S 3000/5 Рег. № 3422-04 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.09 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17					Актив- ная	1,0	3,3
							Реак- тивная	2,1	5,6		
20	ТП-3402 10 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 СШ-0,4 кВ, Ввод 2	ТШЛ-0,66 Кл. т. 0,5S 3000/5 Рег. № 3422-04 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.09 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17			Актив- ная	1,0	3,3		
							Реак- тивная	2,1	5,6		
21	ТП-53 6 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 СШ-0,4 кВ, Ввод 1	ТШП-0,66 Кл. т. 0,5 1500/5 Рег. № 64182-16 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.09 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17			Актив- ная	1,0	3,2		
							Реак- тивная	2,1	5,5		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
22	ТП-53 6 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 СШ-0,4 кВ, Ввод 2	ТШП-0,66 Кл. т. 0,5 1500/5 Рег. № 64182-16 Фазы: А; В; С	-	СЭТ-4ТМ.03М.09 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив-ная	1,0	3,2		
								Реак-тивная	2,1	5,5	
23	ПС 35 кВ Тульская, РУ-10 кВ, 2 СШ-10 кВ, Яч. Т8	ТОЛ-НТЗ-10 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 69606-17 Фазы: А; В; С	НТМИ-10-66 Кл. т. 0,5 10000/100 Рег. № 831-69 Фазы: АВС	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12					Актив-ная	1,3	3,3
									Реак-тивная	2,5	5,6
24	КТП ТЗ-940(п) 10 кВ, РУ-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 400/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07					Актив-ная	1,0	3,2
									Реак-тивная	2,1	5,5
25	ТП-181п 10 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 СШ-0,4 кВ, Ввод 1	ТШП-М-0,66 Кл. т. 0,5 1000/5 Рег. № 71205-18 Фазы: А; В; С	-	ПСЧ-4ТМ.05МД.05 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18					Актив-ная	1,0	3,2
							Реак-тивная	2,1	5,5		
26	ТП-181п 10 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 СШ-0,4 кВ, Ввод 2	ТШП-М-0,66 Кл. т. 0,5 1000/5 Рег. № 71205-18 Фазы: А; В; С	-	ПСЧ-4ТМ.05МД.05 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18			Актив-ная	1,0	3,2		
							Реак-тивная	2,1	5,5		
27	ПС 35 кВ Родина, РУ-10 кВ, 1 СШ-10 кВ, яч. 8 Р-3, ВЛ-10 кВ Р-3	ТЛМ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Рег. № 2473-00 Фазы: А; С	НТМИ-10-66 Кл. т. 0,5 10000/100 Рег. № 831-69 Фазы: АВС	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08			Актив-ная	1,1	3,0		
							Реак-тивная	2,3	4,7		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
28	ВЛ-10 кВ КО-2, ВЛ-10 кВ в сторону ТП-330п 10 кВ, оп. № б/н, ПКУ-10 кВ	ТЛО-10 Кл. т. 0,5 20/5 Рег. № 25433-11 Фазы: А; В; С	ЗНОЛП-ЭК-10 Кл. т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 47583-11 Фазы: А; В; С	ПСЧ- 4ТМ.05МК.00 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 64450-16	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
29	ВПУ 0,4 кВ здания коровника № 5 с пристройками ИП Розмирский А.М., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТТИ-30 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 28139-12 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
30	ТП-3601 10 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 СШ- 0,4 кВ, Ввод 1	ТТН100 Кл. т. 0,5 1500/5 Рег. № 58465-14 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
31	ТП-3601 10 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 СШ- 0,4 кВ, Ввод 2	ТТН100 Кл. т. 0,5 1500/5 Рег. № 58465-14 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
32	ТП 245п 10 кВ, РУ- 0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5S 1000/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	ПСЧ- 4ТМ.05МК.17 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18	Актив- ная	1,0	3,3		
					Реак- тивная	2,1	5,6		
33	ТП 247п 10 кВ, РУ- 0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 Кл. т. 0,5 1000/5 Рег. № 22656-07 Фазы: А; В; С	-	ПСЧ- 4ТМ.05МК.16.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18	Актив- ная	1,0	3,2		
					Реак- тивная	2,1	5,5		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
34	ТП 252п 10 кВ, РУ-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 250/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,0	3,2		
								Реак- тивная	2,1	5,5	
35	ТП 253п 10 кВ, РУ-10 кВ, Ввод 10 кВ Т	ТОЛ-10 Кл. т. 0,5S 30/5 Рег. № 47959-16 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ-НТЗ-10 Кл. т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 69604-17 Фазы: А; В; С	Меркурий 234 ARTM-00 PB.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11					Актив- ная	1,3	3,4
									Реак- тивная	2,5	5,7
36	КТП 2п 10 кВ, РУ-0,4 кВ, СШ-0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТТН 60 Кл. т. 0,5 600/5 Рег. № 75345-19 Фазы: А; В; С	-	ПСЧ- 4ТМ.05МК.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18					Актив- ная	1,0	3,2
									Реак- тивная	2,1	5,5
37	КТП 22п 10 кВ, РУ-0,4 кВ, СШ-0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТТН 60 Кл. т. 0,5 600/5 Рег. № 75345-19 Фазы: А; В; С	-	ПСЧ- 4ТМ.05МК.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18			Актив- ная	1,0	3,2		
							Реак- тивная	2,1	5,5		
38	ТП-20п 10 кВ, РУ-10 кВ, Ввод 10 кВ Т1	ТЛО-10 Кл. т. 0,5 75/5 Рег. № 25433-11 Фазы: А; В; С	ЗНОЛП-ЭК-10 Кл. т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 47583-11 Фазы: А; В; С	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12			Актив- ная	1,1	3,0		
							Реак- тивная	2,3	4,7		
39	ТП-299п 10 кВ, Ввод 0,4 кВ Т	ТШП-0,66 Кл. т. 0,5 1000/5 Рег. № 15173-06 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2		
							Реак- тивная	2,1	5,5		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
40	ТП-765П 10 кВ, РУ-10 кВ, СШ-10 кВ, яч. Т-1	ТОЛ-СВЭЛ-10 Кл. т. 0,5 50/5 Рег. № 42663-09 Фазы: А; С	НАМИ-10-95 УХЛ2 Кл. т. 0,5 10000/100 Рег. № 20186-05 Фазы: АВС	Меркурий 234 ART-00 PR Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,3	3,3		
								Реак- тивная	2,5	5,6	
41	ТП-783П 10 кВ, РУ-10 кВ, СШ-10 кВ, яч. Т-1	ТОЛ-СВЭЛ-10 Кл. т. 0,5 50/5 Рег. № 42663-09 Фазы: А; С	НАМИ-10-95 УХЛ2 Кл. т. 0,5 10000/100 Рег. № 20186-05 Фазы: АВС	Меркурий 234 ART-00 PR Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19					Актив- ная	1,3	3,3
									Реак- тивная	2,5	5,6
42	ПС 110 кВ Р10, РУ-10 кВ, 3 СШ-10 кВ, яч. 10-57	ТОЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,5 600/5 Рег. № 32139-06 Фазы: А; С	НАМИТ-10-2 Кл. т. 0,5 10000/100 Рег. № 18178-99 Фазы: АВС	СЭТ- 4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08					Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6		
43	ПС 110 кВ Р10, РУ-10 кВ, 4 СШ-10 кВ, яч. 10-58	ТОЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,5S 600/5 Рег. № 32139-11 Фазы: А; С	НАМИ-10 Кл. т. 0,2 10000/100 Рег. № 11094-87 Фазы: АВС	СЭТ-4ТМ.03 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 27524-04			Актив- ная	1,0	2,9		
							Реак- тивная	2,0	4,6		
44	ВЛ-10 кВ ф. ГЛ-1, оп. № 5/4, ВЛ-10 кВ в сторону ТП-1336П 10 кВ, ПКУ 10 кВ	ТЛО-10 Кл. т. 0,5 40/5 Рег. № 25433-11 Фазы: А; С	ЗХЗНОЛ- СЭЩ-10 Кл. т. 0,2 10000/100 Рег. № 71707-18 Фазы: АВС	Меркурий 234 ARTM-00 PB.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11			Актив- ная	1,1	3,2		
							Реак- тивная	2,2	5,6		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
45	ВПУ-0,4 кВ, Ввод-0,4 кВ от ТП-77 10 кВ	ТТЭ-С Кл. т. 0,5 600/5 Рег. № 54205-13 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTM-03 РВ.С Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
46	ВЛ-10 кВ ВЛ-10-3, оп. № 20, ЛЭП-10 кВ в сторону КТП 10 кВ, ПКУ 10 кВ	ТОЛ-10-1 Кл. т. 0,5 50/5 Рег. № 15128-07 Фазы: А; С	ЗНОЛПМ-10 Кл. т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	Меркурий 234 ARTM-00 РВ.С Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
47	ТП-691 6 кВ, РУ-6 кВ, 1 СШ 6 кВ, Ввод 1 6 кВ	ТОЛ-10-1 Кл. т. 0,5S 200/5 Рег. № 47959-11 Фазы: А; С	НОЛ-СЭЩ-6 Кл. т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 54370-13 Фазы: А; В; С	Меркурий 234 ARTM2-00 DPBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,4 5,7
48	ТП-691 6 кВ, РУ-6 кВ, 2 СШ 6 кВ, Ввод 2 6 кВ	ТОЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,5S 200/5 Рег. № 51623-12 Фазы: А; С	ЗНОЛ-СЭЩ-6 Кл. т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 54371-13 Фазы: А ЗНОЛ-СЭЩ-6 Кл. т. 0,2 6000/√3/100/√3 Рег. № 54371-13 Фазы: В ЗНОЛ-СЭЩ-6 Кл. т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 35956-07 Фазы: С	Меркурий 234 ARTM2-00 DPBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,4 5,7

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
49	ТП-691 6 кВ, РУ-6 кВ, 2 СШ 6 кВ, Ввод 3 6 кВ	ТОЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,5S 200/5 Рег. № 51623-12 Фазы: А; С	GSES-12D Кл. т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 28404-09 Фазы: А; В; С	Меркурий 234 ARTM2-00 DPBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,4 5,7		
50	ТП-64 6 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 СШ 0,4 кВ, Ввод 1 0,4 кВ	ТШ-0,66 УЗ Кл. т. 0,5 1500/5 Рег. № 15764-96 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5		
51	ТП-64 6 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 СШ 0,4 кВ, Ввод 2 0,4 кВ	ТШ-0,66 УЗ Кл.т 0,5 1500/5 Рег. № 15764-96 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. №47560-11			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5		
52	ЩУР-2 0,4 кВ Департа- мента архи- тектуры и градо- строительства Во- ронезской области, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 236 ART-02 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,0	3,2 6,1		
53	ВЛ 6 кВ Ра-1, ВЛ 6 кВ ответвление к КТП-Ра-1-386П, Оп. б/н, ПКУ 6 кВ	ТЛО-10 Кл. т. 0,5 75/5 Рег. № 25433-11 Фазы: А; В; С	ЗНОЛП-6 Кл. т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 23544-07 Фазы: А ЗНОЛП-6 Кл. т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 46738-11 Фазы: В; С	Меркурий 234 ARTM2-00 DPBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19					Актив- ная	1,3	3,3
									Реак- тивная	2,5	5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54	КТП-Ра-1-316 6 кВ, РУ-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 400/5 Рег. № 71205-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTMX2-03 DPBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
55	ВПУ 0,4 кВ Аптеч- ная сеть Фитофарм, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTM-03 РВ.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
56	РП-10 кВ АО ВЗМЭО, РУ-10 кВ, СШ 10 кВ, Яч. № 27, КЛ 10 кВ Яч. № 27 в сторону ТП-9	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Рег. № 1276-59 Фазы: А; С	НАМИ-10-95 УХЛ2 Кл. т. 0,5 10000/100 Рег. № 20186-00 Фазы: АВС	СЭТ- 4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
57	ПС 35 кВ № 222 Чернятино, КРУН- 10 кВ, 2 СШ 10 кВ, ф. Элеватор	ТЛМ-10 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 2473-69 Фазы: А; С	НАМИ-10 Кл. т. 0,2 10000/100 Рег. № 11094-87 Фазы: АВС	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная Реак- тивная	1,1 2,2	3,2 5,2
58	РТП 10 кВ Энерге- тическая компания, РУ-0,4 кВ, 1 СШ 0,4 кВ, Ввод 1 0,4 кВ	ТТЕ-125 Кл. т. 0,5 4000/5 Рег. № 73808-19 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTMX2-03 DPBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
59	РТП 10 кВ Энерге- тическая компания, РУ-0,4 кВ, 2 СШ 0,4 кВ, Ввод 2 0,4 кВ	ТТЕ-125 Кл. т. 0,5 4000/5 Рег. № 73808-19 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTMX2-03 DPBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
60	ВРУ 0,4 кВ ИП Уразов П.В., 1 СШ 0,4 кВ, Ввод 1 0,4 кВ	ТШП-0,66М Кл. т. 0,5 500/5 Рег. № 57564-14 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTMX2-03 DPBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
61	ВРУ 0,4 кВ ИП Уразов П.В., 2 СШ 0,4 кВ, Ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 Кл. т. 0,5 300/5 Рег. № 52667-13 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTMX2-03 DPBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
62	ЩРС 0,4 кВ ИП Уразов П.В. Адми- нистративный кор- пус. Нежилой, КЛ 0,4 кВ ф. АТХ ТП- Л9	ТШП-0,66М Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 57564-14 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTMX2-03 DPBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
63	ВРУ 0,4 кВ ИП Уразов П.В. Нежи- лые помещения № 2, 3, 86, 87, 169, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ART-03 PR Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
64	ВРУ 0,4 кВ ООО ТЕРРА, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 236 ART-02 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,0	3,2 6,1

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
65	ВРУ 0,4 кВ Вани- янец А.А., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТОП-М-0,66 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 86760-22 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
66	ВРУ 0,4 кВ ООО ВАРЮША, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 236 ART-02 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1
67	ВРУ 0,4 кВ Дом быта ИП Бойков А.Г., 1 СШ 0,4 кВ, Ввод 1 0,4 кВ	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 57218-14 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTMX2-03 DPBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
68	ВРУ 0,4 кВ Дом быта ИП Бойков А.Г., 2 СШ 0,4 кВ, Ввод 2 0,4 кВ	ТОП-0,66 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 57218-14 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTMX2-03 DPBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
69	ВРУ 0,4 кВ ИП Пикалова Э.А., 1 СШ 0,4 кВ, Ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 600/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
70	ВРУ 0,4 кВ ИП Пикалова Э.А., 2 СШ 0,4 кВ, Ввод 2 0,4 кВ	ТШП-0,66 Кл. т. 0,5 600/5 Рег. № 29779-05 Фазы: А; В ТШП-0,66М Кл. т. 0,5 600/5 Рег. № 57564-14 Фазы: С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
71	ШУ 0,4 кВ ИП Платонова Е.Г., Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 100/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
72	ВРУ 0,4 кВ ИП Григорян С.М., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 Кл. т. 0,5 100/5 Рег. № 52667-13 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
73	ТП-Э-2-527п 10 кВ, РУ-10 кВ, Ввод 10 кВ Т	ТОЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,5 15/5 Рег. № 32139-11 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 59871-15 Фазы: А; В; С	Меркурий 234 ARTM-00 PB.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
74	ВРУ 0,4 кВ ИП Котова Е.А., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТТЕ-40 Кл. т. 0,5 300/5 Рег. № 73808-19 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
75	ВРУ 0,4 кВ ИП Линейкин С.М., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 Кл. т. 0,5S 150/5 Рег. № 52667-13 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,3
							Реак- тивная	2,1	5,6
76	ВРУ 0,4 кВ ИП Оганян Г.С., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 67928-17 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
77	ВРУ 0,4 кВ ИП Чуюко С.А., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 236 ART-02 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1
78	ВРУ 0,4 кВ ПАО МТС, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 234 ART2-02 PR Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1
79	ВРУ 0,4 кВ ПАО Мегафон, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 234 ART2-02 PR Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 75755-19	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1
80	ВРУ 0,4 кВ БССС ПАО Мегафон, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 234 ART2-02 PR Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
81	ВРУ 0,4 кВ БС № 61-068 ПАО МТС, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 234 ART2-02 PR Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1
82	ВРУ 0,4 кВ БС № 61-098 ПАО МТС, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 234 ART2-02 PR Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1
83	Сборка 0,4 кВ на территории АО НЗКМ, СШ 0,4 кВ, КЛ 0,4 кВ Керами- ческий переулоч	ТТИ-30 Кл. т. 0,5S 100/5 Рег. № 28139-12 Фазы: А; В; С	-	ПСЧ- 4TM.05MD.05 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 51593-18			Актив- ная	1,0	3,3
							Реак- тивная	2,1	5,6
84	ЗТП-63А 10 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 СШ 0,4 кВ, ВЛ 0,4 кВ ООО Флэш энерджи	-	-	Меркурий 234 ART2-02 PR Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1
85	ЗТП-63А 10 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 СШ 0,4 кВ, КЛ 0,4 кВ МКУ Благоустройство	-	-	Меркурий 236 ART-01 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1
86	ВРУ 0,4 кВ ИП Устинова Р.Г., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 236 ART-02 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
87	ВРУ 0,4 кВ ИП Геворкян А.Р., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	-	-	Меркурий 236 ART-02 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1
88	ШУ 0,4 кВ ООО Марка и К, ЛЭП 0,4 кВ ООО Марка и К	-	-	Меркурий 236 ART-02 PQRS Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,0	6,1
89	КТПН-Пз-9-1090(п) 10 кВ, РУ-10 кВ, Ввод 10 кВ Т	ТОЛ-НТЗ-10 Кл. т. 0,5 50/5 Рег. № 69606-17 Фазы: А; В; С	3хЗНОЛ- СЭЩ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Рег. № 71707-18 Фазы: АВС	Меркурий 234 ARTM2-00 PBR.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
90	ТП-233 10 кВ, РУ-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТТИ-125 Кл. т. 0,5S 2500/5 Рег. № 28139-12 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,3
							Реак- тивная	2,1	5,6
91	ТП-387п 6 кВ, РУ-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТТИ-60 Кл. т. 0,5 800/5 Рег. № 28139-12 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5
92	ТП-211 6 кВ, РУ-0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 300/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTM-03 PBR.L2 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,0	3,2
							Реак- тивная	2,1	5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
93	ВПУ 0,4 кВ ИП Бритикова И.А., СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТТИ-А Кл. т. 0,5S 150/5 Рег. № 28139-12 Фазы: А ТТИ-30 Кл. т. 0,5S 150/5 Рег. № 28139-12 Фазы: В; С	-	Меркурий 234 ARTMX2-03 DPBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,3 5,6
94	ПС 35 кВ Гидростройдеталь, КРУН-10 кВ, 1 СШ 10 кВ, Яч. № 0', ф. 0'	ТЛК-10 Кл. т. 0,2S 300/5 Рег. № 9143-06 Фазы: А; С	НАМИ-10 Кл. т. 0,2 10000/100 Рег. № 11094-87 Фазы: АВС	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17			Актив- ная Реак- тивная	0,6 1,1	1,5 2,5
95	ТП-б/н 10 кВ, РУ- 0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	ТТН 60 Кл. т. 0,5 600/5 Рег. № 75345-19 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ART-03 PR Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
96	ТП-102 10 кВ, РУ- 0,4 кВ, 1 СШ 0,4 кВ, Ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 М У3 Кл. т. 0,5 1000/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTMX2-03 DPBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5
97	ТП-102 10 кВ, РУ- 0,4 кВ, 2 СШ 0,4 кВ, Ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 М У3 Кл. т. 0,5 1000/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTMX2-03 DPBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная Реак- тивная	1,0 2,1	3,2 5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
98	ВЛ 10 кВ № 2, Оп. № 87, ВЛ 10 кВ к КТП 2-1, ПКУ 10 кВ	ТОЛ-НТЗ-10 Кл. т. 0,5 40/5 Рег. № 51679-12 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,5 10000/√3/100/√3 Рег. № 71707-18 Фазы: А; В; С	Меркурий 234 ART-00 DPR Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
99	КТП 476 10 кВ, РУ- 0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5S 600/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 236 ART-03 PQRS Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 47560-11			Актив- ная	1,0	3,3
							Реак- тивная	2,1	5,6
100	КТП 2-8 10 кВ, РУ- 0,4 кВ, СШ 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5S 600/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTM-03 PBR.G Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,0	3,3
							Реак- тивная	2,1	5,6
101	ТП-А1118п 10 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 СШ 0,4 кВ, Ввод 1 0,4 кВ	Т-0,66 М У3 Кл. т. 0,5S 2000/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTM2-03 PBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,0	3,3
							Реак- тивная	2,1	5,6
102	ТП-А1118п 10 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 СШ 0,4 кВ, Ввод 2 0,4 кВ	Т-0,66 М У3 Кл. т. 0,5S 2000/5 Рег. № 71031-18 Фазы: А; В; С	-	Меркурий 234 ARTM2-03 PBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,0	3,3
							Реак- тивная	2,1	5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
103	ПС 110 кВ ЮЗР, ЗРУ-6 кВ, СШ 6 кВ, яч. № 2, КЛ1 6 кВ электроснабжения производственно- ремонтной базы ООО Полесье	ТЛК-СТ-10 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 58720-14 Фазы: А; С	ЗНОЛП-6 Кл. т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	Меркурий 234 ARTM2-00 DPBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
104	ПС 110 кВ ЮЗР, ЗРУ-6 кВ, СШ 6 кВ, яч. № 36, КЛ2 6 кВ электроснабжения производственно- ремонтной базы ООО Полесье	ТВЛМ-10 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 1856-63 Фазы: А; С	ЗНОЛП-6 Кл. т. 0,5 6000/√3/100/√3 Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	Меркурий 234 ARTM2-00 DPBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
105	ТП-РП-Фидерный пункт 6 кВ, РУ-6 кВ, 1 СШ 6 кВ, Яч. 19, КЛ 6 кВ КТПН- 1000, Ввод № 1	ТОЛ 10ХЛЗ Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 7069-82 Фазы: А; С	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Рег. № 831-53 Фазы: АВС	Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07			Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6
106	ТП-РП-Фидерный пункт 6 кВ, РУ-6 кВ, 1 СШ 6 кВ, Яч. 15, КЛ 6 кВ КТПН-400	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 1276-59 Фазы: А; С	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Рег. № 831-53 Фазы: АВС	Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная Реак- тивная	1,3 2,5	3,3 5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
107	ТП-РП-Фидерный пункт 6 кВ, РУ-6 кВ, 1 СШ 6 кВ, Яч. 13, КЛ 6 кВ Котельная-1	ТПЛМ-10 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 2363-68 Фазы: А ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 1276-59 Фазы: С	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Рег. № 831-53 Фазы: АВС	Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
108	ТП-РП-Фидерный пункт 6 кВ, РУ-6 кВ, Ввод 6 кВ Т1	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 1276-59 Фазы: А; С	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Рег. № 831-53 Фазы: АВС	Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
109	ТП-РП-Фидерный пункт 6 кВ, РУ-6 кВ, Ввод 6 кВ Т2	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 1276-59 Фазы: А; С	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Рег. № 831-53 Фазы: АВС	Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
110	ТП-РП-Фидерный пункт 6 кВ, РУ-6 кВ, 2 СШ 6 кВ, Яч. 14, КЛ 6 кВ Компрессорная-2	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 1276-59 Фазы: А; С	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Рег. № 831-53 Фазы: АВС	Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
111	ТП-РП-Фидерный пункт 6 кВ, РУ-6 кВ, 2 СШ 6 кВ, Яч. 12, КЛ 6 кВ Котельная-2	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 200/5 Рег. № 1276-59 Фазы: А; С	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Рег. № 831-53 Фазы: АВС	Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07	УСВ-3 Рег. № 64242-16	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
112	ТП-РП-Фидерный пункт 6 кВ, РУ-6 кВ, 2 СШ 6 кВ, Яч. 20, КЛ 6 кВ КТПН-1000, Ввод № 2	ТОЛ 10 Кл. т. 0,5 150/5 Рег. № 7069-02 Фазы: А; С	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Рег. № 831-53 Фазы: АВС	Меркурий 230 ART-00 PQRSIDN Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 23345-07			Актив- ная	1,3	3,3
							Реак- тивная	2,5	5,6
113	ФП-7 10 кВ, РУ-10 кВ, 1 СШ 10 кВ, яч. № 3, КЛ 10 кВ ООО Агрофирма Ариант	ТПЛ-10-М Кл. т. 0,5S 100/5 Рег. № 47958-16 Фазы: А; С	НТМК-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Рег. № 355-49 Фазы: АВС	Меркурий 234 ARTM-00 PBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,3	3,4
							Реак- тивная	2,5	5,7
114	ВЛ 10 кВ ф. 3 ПС № 296 Зыбино, оп. 68, отпайка ВЛ 10 кВ на КТП-1 Вилинский и КТП-2 Вилинский, ПКУ 10 кВ	ТОЛ-К-10 У2 Кл. т. 0,5S 100/5 Рег. № 57873-14 Фазы: А; В; С	ЗНОЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,5 10000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 54371-13 Фазы: А; В; С	Меркурий 234 ARTM-00 PBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19			Актив- ная	1,3	3,4
							Реак- тивная	2,5	5,7
Пределы допускаемой абсолютной погрешности часов компонентов АИИС КУЭ в рабочих условиях относительно шкалы времени UTC(SU)									±5 с

Примечания:

1 В качестве характеристик погрешности ИК установлены границы допускаемой относительной погрешности ИК при доверительной вероятности, равной 0,95.

2 Характеристики погрешности ИК указаны для измерений активной и реактивной электроэнергии на интервале времени 30 мин.

3 Погрешность в рабочих условиях указана для ИК №№ 3, 9, 19, 20, 32, 35, 43, 47 – 49, 75, 83, 90, 93, 94, 99 – 102, 113, 114 для силы тока 2 % от $I_{ном}$, для остальных ИК – для силы тока 5 % от $I_{ном}$; $\cos \varphi = 0,8$ инд.

4 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 2 метрологических характеристик. Допускается замена УСВ на аналогичное утвержденного типа, а также замена сервера без изменения используемого ПО (при условии сохранения цифрового идентификатора ПО). Замена оформляется актом в установленном собственником АИИС КУЭ порядке. Акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС КУЭ как его неотъемлемая часть.

Таблица 3 – Основные технические характеристики ИК

Наименование характеристики	Значение
1	2
Количество ИК	114
Нормальные условия: параметры сети: напряжение, % от $U_{ном}$ сила тока, % от $I_{ном}$ для ИК №№ 3, 9, 19, 20, 32, 35, 43, 47 – 49, 75, 83, 90, 93, 94, 99 – 102, 113, 114 для остальных ИК коэффициент мощности $\cos \varphi$ частота, Гц температура окружающей среды, °С	от 95 до 105 от 1 до 120 от 5 до 120 0,9 от 49,8 до 50,2 от +21 до +25
Условия эксплуатации: параметры сети: напряжение, % от $U_{ном}$ сила тока, % от $I_{ном}$ для ИК №№ 3, 9, 19, 20, 32, 35, 43, 47 – 49, 75, 83, 90, 93, 94, 99 – 102, 113, 114 для остальных ИК коэффициент мощности $\cos \varphi$ частота, Гц температура окружающей среды в месте расположения ТТ, ТН, °С температура окружающей среды в месте расположения счетчиков, °С температура окружающей среды в месте расположения сервера, °С	от 90 до 110 от 1 до 120 от 5 до 120 от 0,5 до 1,0 от 49,6 до 50,4 от -45 до +40 от +5 до +35 от +15 до +25
Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: для счетчиков типов СЭТ-4ТМ.02М, СЭТ-4ТМ.03М (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 36697-17), Меркурий 234 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 48266-11), Меркурий 236: среднее время наработки на отказ, ч, не менее среднее время восстановления работоспособности, ч	220000 2

Продолжение таблицы 3

1	2
<p>для счетчиков типов СЭТ-4ТМ.03М (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 36697-12), ПСЧ-4ТМ.05МК, ПСЧ-4ТМ.05МД: среднее время наработки на отказ, ч, не менее 165000 среднее время восстановления работоспособности, ч 2</p> <p>для счетчиков типов СЭТ-4ТМ.03М (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 36697-08), ПСЧ-4ТМ.05М: среднее время наработки на отказ, ч, не менее 140000 среднее время восстановления работоспособности, ч 2</p> <p>для счетчиков типа Меркурий 234 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 75755-19): среднее время наработки на отказ, ч, не менее 320000 среднее время восстановления работоспособности, ч 2</p> <p>для счетчиков типа Меркурий 230: среднее время наработки на отказ, ч, не менее 150000 среднее время восстановления работоспособности, ч 2</p> <p>для счетчиков типа СЭТ-4ТМ.03: среднее время наработки на отказ, ч, не менее 90000 среднее время восстановления работоспособности, ч 2</p> <p>для УСВ: среднее время наработки на отказ, ч, не менее 45000 среднее время восстановления работоспособности, ч 2</p> <p>для сервера: среднее время наработки на отказ, ч, не менее 70000 среднее время восстановления работоспособности, ч 1</p>	
<p>Глубина хранения информации: для счетчиков типов СЭТ-4ТМ.02М, СЭТ-4ТМ.03М, СЭТ-4ТМ.03, ПСЧ-4ТМ.05М, ПСЧ-4ТМ.05МК, ПСЧ-4ТМ.05МД: тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее 113 при отключении питания, лет, не менее 40</p> <p>для счетчиков типов Меркурий 234, Меркурий 236: тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее 170 при отключении питания, лет, не менее 5</p> <p>для счетчиков типа Меркурий 230: тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее 85 при отключении питания, лет, не менее 10</p> <p>для сервера: хранение результатов измерений и информации состояний средств измерений, лет, не менее 3,5</p>	

Надежность системных решений:

защита от кратковременных сбоев питания сервера с помощью источника бесперебойного питания;

резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться в организации-участники оптового рынка электроэнергетики по электронной почте.

В журналах событий фиксируются факты:

- журнал счетчиков:
параметрирования;
пропадания напряжения;
коррекции времени в счетчиках.
- журнал сервера:
параметрирования;
пропадания напряжения;
коррекции времени в счетчиках и сервере;
пропадание и восстановление связи со счетчиками.

Защищенность применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
счетчиков электрической энергии;
промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
испытательной коробки;
сервера.
- защита на программном уровне информации при хранении, передаче, параметрировании:
счетчиков электрической энергии;
сервера.

Возможность коррекции времени в:
счетчиках электрической энергии (функция автоматизирована);
сервере (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 титульные листы эксплуатационной документации на АИИС КУЭ типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 4.

Таблица 4 — Комплектность АИИС КУЭ

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
1	2	3
Трансформаторы тока	ТПЛ-10	17
Трансформаторы тока проходные	ТПЛ-10-М	2
Трансформаторы тока	ТПЛМ-10	1
Трансформаторы тока	ТПЛ-СЭЦ-10	3
Трансформаторы тока	ТОЛ-НТЗ-10	23
Трансформаторы тока	ТОЛ-СЭЦ-10	14
Трансформаторы тока	ТОЛ-СВЭЛ-10	6
Трансформаторы тока	ТОЛ 10ХЛЗ	2
Трансформаторы тока	ТОЛ 10	2

Продолжение таблицы 4

1	2	3
Трансформаторы тока	ТОЛ-10-1	2
Трансформаторы тока опорные	ТОЛ-10-1	2
Трансформаторы тока опорные	ТОЛ-10	3
Трансформаторы тока	ТОЛ-К-10 У2	3
Трансформаторы тока	ТЛО-10	14
Трансформаторы тока	ТЛМ-10	4
Трансформаторы тока	ТЛК-10	2
Трансформаторы тока измерительные	ТВЛМ-10	2
Трансформаторы тока	ТЛК-СТ-10	2
Трансформаторы тока	ТОП-0,66	6
Трансформаторы тока	ТОП-М-0,66	12
Трансформаторы тока	ТШП-0,66	2
Трансформаторы тока шинные	ТШП-0,66	15
Трансформаторы тока	ТШП-М-0,66	6
Трансформаторы тока	ТШП-0,66М	7
Трансформаторы тока	ТШЛ-0,66	6
Трансформаторы тока	Т-0,66	15
Трансформаторы тока	Т-0,66 У3	33
Трансформаторы тока	Т-0,66 М У3	12
Трансформаторы тока 10...1500 А	ТШ-0,66 У3	6
Трансформаторы тока	ТТН125	3
Трансформаторы тока	ТТН100	6
Трансформаторы тока	ТТН 60	9
Трансформаторы тока измерительные на номинальное напряжение 0,66 кВ	ТТИ-А	1
Трансформаторы тока измерительные на номинальное напряжение 0,66 кВ	ТТИ-30	8
Трансформаторы тока измерительные на номинальное напряжение 0,66 кВ	ТТИ-60	3
Трансформаторы тока измерительные на номинальное напряжение 0,66 кВ	ТТИ-125	3
Трансформаторы тока измерительные 0,66 кВ	ТТЭ-С	3
Трансформаторы тока измерительные	ТТЕ-40	3
Трансформаторы тока измерительные	ТТЕ-125	6
Трансформаторы напряжения	НАМИТ-10-2	5
Трансформаторы напряжения	НАМИ-10	3
Трансформаторы напряжения антирезонансные трехфазные	НАМИ-10-95 УХЛ2	1
Трансформаторы напряжения	НАМИ-10-95 УХЛ2	2
Трансформаторы напряжения	НТМК-10	1
Трансформаторы напряжения	НТМИ-6	2
Трансформаторы напряжения	НТМИ-10-66	2
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛП-ЭК-10	9
Трансформаторы напряжения заземляемые	ЗНОЛП-ЭК-10	3
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛП-СВЭЛ-10М	3
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛП-НТЗ-10	3
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ-НТЗ-10	3

Продолжение таблицы 4

1	2	3
Трансформаторы напряжения	НОЛ-СЭЩ-6	3
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ-СЭЩ-6	3
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ-СЭЩ-10	9
Трансформаторы напряжения	3xЗНОЛ-СЭЩ-10	5
Трансформаторы напряжения заземляемые	ЗНОЛ.06-10	3
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛП-6	1
Трансформаторы напряжения заземляемые	ЗНОЛП-6	8
Трансформаторы напряжения заземляемые	ЗНОЛПМ-10	3
Трансформаторы напряжения	GSES-12D	3
Счетчики электрической энергии трехфазные статические	Меркурий 230	11
Счетчики электрической энергии статические трехфазные	Меркурий 234	13
Счетчики электрической энергии статические	Меркурий 234	36
Счетчики электрической энергии статические трехфазные	Меркурий 236	26
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭТ-4ТМ.03	3
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭТ-4ТМ.03М	10
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭТ-4ТМ.02М	1
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05М	2
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05МД	3
Счетчики электрической энергии многофункциональные	ПСЧ-4ТМ.05МК	9
Устройства синхронизации времени	УСВ-3	1
Сервер	Fujitsu PRIMERGY RX2510 M2	1
Формуляр	33178186.411711.020.ФО	1
Методика поверки	—	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика измерений электрической энергии с использованием АИИС КУЭ ООО «НЭК» (20-я очередь)», аттестованном ООО «ЭнергоПромРесурс», уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312078.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

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

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Новая энергетическая компания» (ООО «НЭК»)

ИНН 2308259377

Юридический адрес: 350051, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Рашиповская, д. 256, оф. 7

Телефон: (800) 700-69-83, (861) 218-79-83

Web-сайт: www.art-nek.ru

E-mail: info@art-nek.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Новая энергетическая компания»
(ООО «НЭК»)

ИНН 2308259377

Адрес места осуществления деятельности: 350051, Краснодарский край, г. Краснодар,
ул. Рашпилевская, д. 256

Юридический адрес: 350051, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Рашпилевская,
д. 256, оф. 7

Телефон: (800) 700-69-83, (861) 218-79-83

Web-сайт: www.art-nek.ru

E-mail: info@art-nek.ru

Испытательный центр

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.

