

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «7» июня 2022 г. № 1371

Регистрационный № 85818-22

Лист № 1
Всего листов 11

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) АО «НСЗ»

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) АО «НСЗ» (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 трехуровневую 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 электроустановки (ИВКЭ), включающий в себя устройство сбора и передачи данных (УСПД) и каналобразующую аппаратуру.

3-й уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК), включающий в себя сервер с программным комплексом (ПК) «Энергосфера», устройство синхронизации времени (УСВ), каналобразующую аппаратуру, автоматизированные рабочие места (АРМ), АРМ энергосбытовой организации, 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 входы УСПД, где осуществляется обработка измерительной информации, накопление и хранение полученных данных, а также отображение информации по подключенным к УСПД устройствам. Далее измерительная информация от УСПД при помощи технических средств приема-передачи данных поступает на сервер.

На сервере 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.

От сервера информация в виде xml-файлов установленных форматов передается на АРМ энергосбытовой организации.

Передача информации от АРМ энергосбытовой организации в программно-аппаратный комплекс АО «АТС» с электронной цифровой подписью субъекта оптового рынка электроэнергии (ОРЭ), в филиал АО «СО ЕЭС» 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 «Формат и регламент предоставления результатов измерений, состояний средств и объектов измерений в АО «АТС», АО «СО ЕЭС» и смежным субъектам» 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 УСПД, часы сервера, 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 при каждом сеансе связи. Корректировка часов сервера производится независимо от величины расхождений.

Сравнение показаний часов УСПД с часами сервера осуществляется при каждом сеансе связи. Корректировка часов УСПД производится независимо от величины расхождений.

Сравнение показаний часов счетчиков с часами УСПД осуществляется при каждом сеансе связи. Корректировка часов счетчиков производится при расхождении более ± 1 с.

Журналы событий счетчиков, УСПД 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. Заводской номер 001, указывается в формуляре на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) АО «НСЗ».

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется ПК «Энергосфера». ПК «Энергосфера» обеспечивает защиту измерительной информации паролями в соответствии с правами доступа. Средством защиты данных при передаче является кодирование данных, обеспечиваемое программными средствами ПК «Энергосфера». Метрологически значимая часть ПК «Энергосфера» указана в таблице 1. Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПК «Энергосфера»

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Библиотека pso_metr.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.1.1.1
Цифровой идентификатор ПО	СВЕВ6F6СА69318BED976Е08А2ВВ7814В
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 — Состав измерительных каналов (ИК) АИИС КУЭ и их метрологические характеристики

Но- мер ИК	Наименование точки измере- ний	Измерительные компоненты					Сервер	Вид электро- энергии	Метрологические харак- теристики ИК	
		ТТ	ТН	Счетчик	УСПД	УСВ			Границы до- пускаемой основной от- носительной погрешно- сти ($\pm\delta$), %	Границы до- пускаемой относитель- ной погреш- ности в ра- бочих усло- виях ($\pm\delta$), %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	РП-1 6 кВ, РУ-6 кВ, яч. 1 (ф.6-527)	ТОЛ-10-1 Кл.т. 0,5S 1000/5 Рег. № 15128-07 Фазы: А; С	ЗНОЛПМ-6 Кл.т. 0,5 6000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	СЭТ- 4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08	ЭКОМ- 3000 Рег. № 17049-09	УСВ-3 Рег. № 64242-16	HP Pro- Liant DL180 G6	Актив- ная	1,3	3,4
								Реактив- ная	2,5	5,7
2	РП-1 6 кВ, РУ-6 кВ, яч. 18 (ф.6-551)	ТПОЛ-10 Кл.т. 0,5S 600/5 Рег. № 1261-08 Фазы: А; С	ЗНОЛПМ-6 Кл.т. 0,5 6000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	СЭТ- 4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08				Актив- ная	1,3	3,4
								Реактив- ная	2,5	5,7
3	РП-2 6 кВ, РУ-6 кВ, яч. 6 (ф.6-558)	ТПОЛ-10 Кл.т. 0,5S 1500/5 Рег. № 1261-08 Фазы: А; С	ЗНОЛПМ-6 Кл.т. 0,5 6000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	СЭТ- 4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08	Актив- ная	1,3	3,4			
					Реактив- ная	2,5	5,7			
4	РП-2 6 кВ, РУ-6 кВ, яч. 10 (ф.6-534)	ТПОЛ-10 Кл.т. 0,5S 600/5 Рег. № 1261-08 Фазы: А; С	ЗНОЛПМ-6 Кл.т. 0,5 6000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	СЭТ- 4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08	Актив- ная	1,3	3,4			
					Реактив- ная	2,5	5,7			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
5	РП-3 6 кВ, РУ-6 кВ, яч. 6 (ф.6-547)	ТПОЛ-10 Кл.т. 0,5S 600/5 Рег. № 1261-08 Фазы: А; С	ЗНОЛПМ-6 Кл.т. 0,5 6000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	СЭТ- 4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08	ЭКОМ- 3000 Рег. № 17049-09	УСВ-3 Рег. № 64242-16	HP Pro- Liant DL180 G6	Актив- ная	1,3	3,4			
										Реак- тивная	2,5	5,7	
6	РП-3 6 кВ, РУ-6 кВ, яч. 12 (ф.6-537)	ТПОЛ-10 Кл.т. 0,5S 600/5 Рег. № 1261-08 Фазы: А; С	ЗНОЛПМ-6 Кл.т. 0,5 6000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	СЭТ- 4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08							Актив- ная	1,3	3,4
										Реак- тивная	2,5	5,7	
7	ТП-9 6 кВ, РУ-6 кВ, яч. 6 (ф.6-524)	ТПЛ-10-М Кл.т. 0,5S 300/5 Рег. № 22192-07 Фазы: А; С	ЗНОЛПМ-6 Кл.т. 0,5 6000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 46738-11 Фазы: А; В; С	СЭТ- 4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08							Актив- ная	1,3	3,4
										Реак- тивная	2,5	5,7	
8	ТП-10 6 кВ, РУ-6 кВ, яч. 10	ТПОЛ-10 Кл.т. 0,5S 75/5 Рег. № 1261-08 Фазы: А; С	ЗНОЛ.06 Кл.т. 0,5 6000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 3344-08 Фазы: А; В; С	СЭТ- 4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08							Актив- ная	1,3	3,4
										Реак- тивная	2,5	5,7	
9	ТП-25 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ф. 2	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 47959-16 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.09 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08							Актив- ная	1,0	3,3
										Реак- тивная	2,1	5,6	
10	ТП-25 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ф. 3	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 50/5 Рег. № 47959-16 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.09 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08				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	11			
11	ТП-25 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ф. 4	ТШП-0,66 Кл.т. 0,5S 300/5 Рег. № 64182-16 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.09 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08	ЭКОМ- 3000 Рег. № 17049-09	УСВ-3 Рег. № 64242-16	HP Pro- Liant DL180 G6	Актив- ная	1,0	3,3			
										Реак- тивная	2,1	5,6	
12	ТП-25 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ф. 5	ТШП-0,66 Кл.т. 0,5S 300/5 Рег. № 64182-16 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.09 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08							Актив- ная	1,0	3,3
											Реак- тивная	2,1	5,6
13	ТП-25 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ф. .6	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 47959-16 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.09 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08							Актив- ная	1,0	3,3
											Реак- тивная	2,1	5,6
14	ТП-25 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ф. 8	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 200/5 Рег. № 47959-16 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.09 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08				Актив- ная	1,0	3,3			
								Реак- тивная	2,1	5,6			
15	ТП-25 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ф. 10	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 50/5 Рег. № 47959-16 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.09 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12				Актив- ная	1,0	3,3			
								Реак- тивная	2,1	5,6			
16	ТП-25 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ф. 11	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 47959-16 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.09 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08				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	11			
17	ТП-25 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ф. 12	ТШП-0,66 Кл.т. 0,5S 300/5 Рег. № 64182-16 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.09 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08	ЭКОМ- 3000 Рег. № 17049-09	УСВ-3 Рег. № 64242-16	HP Pro- Liant DL180 G6	Актив- ная	1,0	3,3			
										Реак- тивная	2,1	5,6	
18	ТП-9 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ф. 13	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 30/5 Рег. № 47959-16 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.09 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08							Актив- ная	1,0	3,3
											Реак- тивная	2,1	5,6
19	ТП-9 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ф. 3	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 47959-16 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.09 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08							Актив- ная	1,0	3,3
											Реак- тивная	2,1	5,6
20	ТП-5 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ф. 8	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 200/5 Рег. № 47959-16 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.09 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08				Актив- ная	1,0	3,3			
								Реак- тивная	2,1	5,6			
21	ТП-5 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ф. 3	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 200/5 Рег. № 47959-16 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.09 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08				Актив- ная	1,0	3,3			
								Реак- тивная	2,1	5,6			
22	ТП-5 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ф. 7	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 47959-16 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.09 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08				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	11
23	ТП-5 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ф. 6	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 100/5 Рег. № 47959-16 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.09 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08	ЭКОМ- 3000 Рег. № 17049-09	УСВ-3 Рег. № 64242-16	HP Pro- Liant DL180 G6	Актив- ная	1,0	3,3
								Реак- тивная	2,1	5,6
24	ТП-5 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ф. 19	ТОП-0,66 Кл.т. 0,5S 200/5 Рег. № 47959-16 Фазы: А; В; С	-	СЭТ- 4ТМ.03М.09 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08	ЭКОМ- 3000 Рег. № 17049-09	УСВ-3 Рег. № 64242-16	HP Pro- Liant DL180 G6	Актив- ная	1,0	3,3
								Реак- тивная	2,1	5,6
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 тока 2 % 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 УСПД, УСВ на аналогичные утвержденных типов, 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
Количество ИК	24
Нормальные условия: параметры сети: напряжение, % от $U_{ном}$ ток, % от $I_{ном}$ коэффициент мощности $\cos\phi$ частота, Гц температура окружающей среды, °С	от 95 до 105 от 1 до 120 0,9 от 49,8 до 50,2 от +15 до +25
Условия эксплуатации: параметры сети: напряжение, % от $U_{ном}$ ток, % от $I_{ном}$ коэффициент мощности $\cos\phi$ 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 и УСПД, °С	от 90 до 110 от 1 до 120 от 0,5 до 1,0 от 49,6 до 50,4 от -45 до +40 от 0 до +40 от +15 до +25
Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: для счетчиков типа СЭТ-4ТМ.03М (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 36697-08): среднее время наработки на отказ, ч, не менее среднее время восстановления работоспособности, ч для счетчиков типа СЭТ-4ТМ.03М (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 36697-12): 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 УСПД: среднее время наработки на отказ, ч, не менее среднее время восстановления работоспособности, ч для сервера: среднее время наработки на отказ, ч, не менее среднее время восстановления работоспособности, ч	140000 2 165000 2 45000 2 75000 24 70000 1
Глубина хранения информации: для счетчиков: тридцатиминутный профиль нагрузки, сут, не менее при отключении питания, лет, не менее для УСПД: суточные данные о тридцатиминутных приращениях электроэнергии по каждому каналу, а также электроэнергии, потребленной за месяц по каждому каналу, сут, не менее при отключении питания, лет, не менее для сервера: хранение результатов измерений и информации состояний средств измерений, лет, не менее	113 40 45 10 3,5

Надежность системных решений:

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

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

В журналах событий фиксируются факты:

- журнал счетчиков:
параметрирования;
пропадания напряжения;
коррекции времени.
- журнал УСПД:
параметрирования;
пропадания напряжения;
коррекции времени;
пропадание и восстановление связи со счетчиком.
- журнал сервера:
параметрирования;
пропадания напряжения;
коррекции времени.

Защищенность применяемых компонентов:

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

Возможность коррекции времени в:

счетчиках электрической энергии (функция автоматизирована);
УСПД (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

В комплект поставки входит техническая документация на АИИС КУЭ и на комплектующие средства измерений.

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 4.

Таблица 4 — Комплектность АИИС КУЭ

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Трансформаторы тока	ТОЛ-10-1	2
Трансформаторы тока	ТПОЛ-10	12
Трансформаторы тока	ТПЛ-10-М	2
Трансформаторы тока опорные	ТОП-0,66	39
Трансформаторы тока шинные	ТШП-0,66	9
Трансформаторы напряжения заземляемые	ЗНОЛПМ-6	21
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ.06	3
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭТ-4ТМ.03М	24
Устройства сбора и передачи данных	ЭКОМ-3000	1
Устройства синхронизации времени	УСВ-3	1
Сервер	HP ProLiant DL180 G6	1
Формуляр	МГНО.411711.001.ПС.ФО	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика измерений электрической энергии с использованием АИИС КУЭ АО «НСЗ», аттестованном ООО «ЭнергоПромРесурс», уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.312078.

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

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

Акционерное общество «Новосибирский стрелочный завод» (АО «НСЗ»)
ИНН 5409231687
Адрес: 630025, Новосибирская обл, г. Новосибирск, ул. Аксенова, 7
Юридический адрес: 630004, Новосибирская обл, г. Новосибирск, ул. Ленина, д. 52, кабинет 304а
Телефон: 8 (383) 338-30-39
Факс: 8 (383) 338-30-39
Web-сайт: www.nsznsk.ru
E-mail: nsz@nsznsk.ru

Изготовитель

Акционерное общество «Энергосбытовая компания РусГидро» (АО «ЭСК РусГидро»)
ИНН 7804403972
Адрес: 117393, г. Москва, ул. Архитектора Власова, д. 51
Юридический адрес: 117393, г. Москва, ул. Архитектора Власова, д. 51, каб. 46
Телефон: 8 (495) 983-33-28
Факс: 8 (495) 984-63-80
Web-сайт: www.esc.rushydro.ru
E-mail: esc@rushydro.ru

Испытательный центр

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

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

Телефон: (495) 380-37-61

E-mail: energopromresurs2016@gmail.com

Аттестат аккредитации ООО «ЭнергоПромРесурс» по проведению испытаний средств
измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312047 от 26.01.2017 г.

