

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» июня 2023 г. № 1252

Регистрационный № 80962-21

Лист № 1
Всего листов 17

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии «Западно-Сибирская ТЭЦ-филиал АО «ЕВРАЗ ЗСМК»

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии «Западно-Сибирская ТЭЦ-филиал АО «ЕВРАЗ ЗСМК» (далее – АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии, выработанной и потребленной (переданной) за установленные интервалы времени технологическими объектами Западно-Сибирская ТЭЦ-филиал АО «ЕВРАЗ ЗСМК, сбора, хранения и обработки полученной информации.

Описание средства измерений

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную, многоуровневую автоматизированную систему с централизованным управлением и распределённой функцией измерения.

Измерительные каналы состоят из трех уровней АИИС КУЭ:

Первый уровень – измерительно-информационный комплекс (ИИК), включающий 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 электроустановки (ИВКЭ), включающий: устройство сбора и передачи данных (УСПД) на базе ЭКОМ-3000 и технические средства приема-передачи данных;

Третий уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК) ООО «ЕвразЭнергоТранс», включающий в себя каналобразующую аппаратуру, сервер сбора данных (ССД), сервер обмена данными (СОД), УССВ на базе ГЛОНАСС-приемника типа ИСС, автоматизированные рабочие места персонала (АРМ) и программное обеспечение (ПО) ПК «Энергосфера».

Первичные токи и напряжения трансформируются измерительными трансформаторами в аналоговые сигналы низкого уровня, которые по проводным линиям измерительных цепей поступают на соответствующие входы счётчика. В счётчике мгновенные значения аналоговых сигналов преобразуются в цифровой сигнал. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счётчика вычисляются мгновенные значения активной, реактивной и полной мощности, которые усредняются за период 0,02 с. Измерительная информация на выходе счетчика без учета коэффициента трансформации:

- активная и реактивная электрическая энергия, как интеграл по времени от средней за период 0,02 с активной и реактивной мощности, соответственно, вычисляемая для интервалов времени 30 мин;

- средняя на интервале времени 30 мин активная (реактивная) электрическая мощность.

Цифровой сигнал с выходов счетчиков по проводным линиям связи поступает на входы УСПД, где осуществляется хранение измерительной информации, ее накопление и передача накопленных данных по проводным линиям на верхний уровень системы, а также отображение информации на подключенных к УСПД устройствах.

На верхнем– третьем уровне системы ССД выполняется дальнейшая обработка измерительной информации, в частности вычисление электроэнергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН, формирование и хранение поступающей информации, оформление справочных и отчетных документов и отображение информации на мониторах АРМ.

СОД считывает данные из базы данных ССД и осуществляет формирование и передачу данных прочим участникам и инфраструктурным организациям оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности (ОРЭМ) за электронно-цифровой подписью в формате XML-макетов в соответствии с регламентами ОРЭМ по каналу связи Internet через интернет-провайдера.

СОД также обеспечивает прием измерительной информации от АИИС КУЭ утвержденного типа третьих лиц, получаемой в формате XML-макетов в соответствии с регламентами ОРЭМ в автоматизированном режиме посредством электронной почты сети Internet.

АИИС КУЭ имеет систему обеспечения единого времени (СОЕВ), которая охватывает уровни ИИК, ИВКЭ и ИВК. Для синхронизации шкалы времени СОЕВ в состав ИВК входит устройство синхронизации времени (УСВ) ИСС, которое синхронизировано с национальной шкалой времени UTC (SU) по сигналам ГЛОНАСС.

Сравнение шкалы времени ССД со шкалой времени ИСС осуществляется во время сеанса связи с ИСС. При наличии любого расхождения шкалы времени ССД со шкалой времени ИСС производится синхронизация шкалы времени ССД.

Сравнение шкалы времени УСПД со шкалой времени ИСС осуществляется во время сеанса связи с ИСС. При наличии любого расхождения шкалы времени УСПД со шкалой времени ИСС производится синхронизация шкалы времени УСПД.

Сравнение шкалы времени счетчиков электрической энергии со шкалой времени УСПД осуществляется встроенным программным обеспечением УСПД по интерфейсу RS 485 с периодичностью 1 раз в 30 мин. При расхождении шкал времени счетчиков и УСПД равном или более 2 с, проводится коррекция шкалы времени счетчиков.

Факт корректировки времени отражается в журналах событий счетчиков, УСПД и сервера ИВК с указанием времени (включая секунды) корректируемого и корректирующего компонентов в момент, предшествующий коррекции, и величины коррекции.

Заводской № ЕКМН.466453.024 наносится в соответствующее поле маркировочной таблички, закрепленной на электротехническом шкафу АИИС КУЭ, а также указывается в паспорте-формуляре.

Пломбирование АИИС КУЭ не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на корпус АИИС КУЭ не предусмотрено.

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется ПО ПК «Энергосфера». Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений предусматривает ведение журналов фиксации ошибок, фиксации изменений параметров, защиты прав пользователей и входа с помощью пароля, защиты передачи данных с помощью контрольных сумм, что соответствует уровню - «высокий» в соответствии Р 50.2.077-2014. Метрологически значимая часть ПО приведена в таблице 1. Метрологические характеристики ИК АИИС КУЭ, приведенные в таблице 2, нормированы с учетом ПО.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ПК «Энергосфера» Библиотека pso_metr.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.1.1.1
Цифровой идентификатор ПО	СВЕВ6F6СА69318BED976E08A2BB7814В
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, 4.

Таблица 2 – Состав ИК

Номер и наименование ИК		ТТ	ТН	Счетчик	УСПД/ УССВ/ Сервер
1	2	3	4	5	6
1	Западно-Сибирская ТЭЦ, ТГ-6 110МВт	ТШВ-15 8000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1836-63	ЗНОМ-15-63 10000/ $\sqrt{3}$ / 100/ $\sqrt{3}$ Кл.т. 0,5 Рег. № 1593-70	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-09 ИСС Рег. № 71235-18 Сервер сбора данных ProLaind DL360 GEN10
2	Западно-Сибирская ТЭЦ, ТГ-7 110МВт	ТШЛ20Б-1 8000/5 Кл.т. 0,2 Рег. № 4016-74	ЗНОЛ.06 10000/ $\sqrt{3}$ / 100/ $\sqrt{3}$ Кл.т. 0,5 Рег. № 3344-04	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12	
3	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.106 ТГ-5 110МВт	ТШЛ20Б-1 8000/5 Кл.т. 0,2 Рег. № 4016-74	ЗНОМ-15-63 10000/ $\sqrt{3}$ / 100/ $\sqrt{3}$ Кл.т. 0,5 Рег. № 1593-70	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	
4	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.33 ТГ-2 50МВт	ТПШФ 5000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 519-50	НОМ-10 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 363-49	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08	
5	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.51 ТГ-3 60МВт	ТПШФ 5000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 519-50	ЗНОЛ.06 10000/ $\sqrt{3}$ / 100/ $\sqrt{3}$ Кл.т. 0,5 Рег. № 3344-04	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	
6	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.70 ТГ-4 100МВт	ТШЛ 20 8000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1837-63	ЗНОМ-15-63 10000/ $\sqrt{3}$ / 100/ $\sqrt{3}$ Кл.т. 0,5 Рег. № 1593-70	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
7	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.9 ТГ-1 60МВт	ТПШФ 5000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 519-50	ЗНОМ-15-63 10000/ $\sqrt{3}$ / 100/ $\sqrt{3}$ Кл.т. 0,5 Рег. № 1593-70	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08	ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-09 ИСС Рег. № 71235-18 Сервер сбора данных ProLaind DL360 GEN10
8	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.71 РП «Стройдвор» ВВ-1	ТВЛМ-10 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1856-63	НАМИ-10-95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
9	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.97 РП «Стройдвор» ВВ-2	ТВЛМ 600/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 45040-10	НАМИ-10-95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
10	Западно-Сибирская ТЭЦ, ЗРУ-110 кВ, ВЛ-110 кВ ЗСМК-Западно-Сибирская ТЭЦ I цепь	ТВ 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 19720-00	НКФ110-57 110000/ $\sqrt{3}$ / 100/ $\sqrt{3}$ Кл.т. 0,5 Рег. № 1188-58	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	
11	Западно-Сибирская ТЭЦ, ЗРУ-110 кВ, ВЛ-110 кВ ЗСМК-Западно-Сибирская ТЭЦ II цепь	ТВ 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 19720-00	НКФ110-57 110000/ $\sqrt{3}$ / 100/ $\sqrt{3}$ Кл.т. 0,5 Рег. № 1188-58	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	
12	Западно-Сибирская ТЭЦ, ЗРУ-110 кВ, ВЛ-110 кВ ЗСМК-Западно-Сибирская ТЭЦ III цепь	ТВ 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 19720-00	НКФ110-57 110000/ $\sqrt{3}$ / 100/ $\sqrt{3}$ Кл.т. 0,5 Рег. № 1188-58	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	
13	Западно-Сибирская ТЭЦ, ЗРУ-110 кВ, ВЛ-110 кВ ЗСМК-Западно-Сибирская ТЭЦ IV цепь	ТВ 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 19720-00	НКФ110-57 110000/ $\sqrt{3}$ / 100/ $\sqrt{3}$ Кл.т. 0,5 Рег. № 1188-58	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	
14	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.10 РП-15 ВВ-1	ТПОЛ-10 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261-59 ТПОЛ 10 1000/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261-02	НАМИ-10-95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 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
15	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.100 РП-70 ВВ-1	ТВЛМ-10 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1856-63	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186- 05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-09 ИСС Рег. № 71235-18 Сервер сбора данных ProLaind DL360 GEN10
16	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.103 РП-74 ВВ-2	ТВЛМ-10 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1856-63	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186- 05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
17	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.105 РП-23 ВВ-2	ТШВ-15 8000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1836-63	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186- 05	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08	
18	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.12 РП-83 ВВ-1	ТПОЛ-10 600/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261-59 ТПОЛ 10 600/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261-02	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186- 05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
19	Западно-Сибирская ТЭЦ, ЗРУ-110 кВ, ВЛ-110 кВ ЗС ТЭЦ- Опорная-11-1	ТФЗМ-110Б- ШУ1 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 2793-71	НКФ110-57 110000/ $\sqrt{3}$ / 100/ $\sqrt{3}$ Кл.т. 0,5 Рег. № 1188-58	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
20	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.13 ЦРП ЦОФ «Кузнецкая» ВВ-4	ТПОЛ-10 600/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261-59	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186- 05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
21	Западно-Сибирская ТЭЦ, ЗРУ-110 кВ, ВЛ-110 кВ ЗС ТЭЦ- Опорная-11-2	ТФЗМ-110Б- ШУ1 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 2793-71	НКФ110-57 110000/ $\sqrt{3}$ / 100/ $\sqrt{3}$ Кл.т. 0,5 Рег. № 1188-58	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
22	Западно-Сибирская ТЭЦ, ЗРУ-110 кВ, ВЛ-110 кВ ЗС ТЭЦ- Опорная-20-1	ТФЗМ-110Б- ШУ1 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 2793-71	НКФ110-57 110000/ $\sqrt{3}$ / 100/ $\sqrt{3}$ Кл.т. 0,5 Рег. № 1188-58	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
23	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.16 РП-80 ВВ-1	ТПОЛ-10 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261-59 ТПОЛ 10 1000/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261-02	НАМИ-10-95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
24	Западно-Сибирская ТЭЦ, ЗРУ-110 кВ, ВЛ-110 кВ ЗС ТЭЦ-Опорная-20-2	ТФЗМ-110Б-ШУ1 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 2793-71	НКФ110-57 110000/√3/ 100/√3 Кл.т. 0,5 Рег. № 1188-58	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
25	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.17 Тяговая РП «Новокузнецк-Северный» ВВ-1	ТПОЛ-10 600/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261-59 ТПОЛ 10 600/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261-02	НАМИ-10-95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-09 ИСС Рег. № 71235-18 Сервер сбора данных ProLaind DL360 GEN10
26	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.29 РП-26 ВВ-2	ТПОЛ-10 600/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261-59 ТПОЛ 10 600/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261-02	НАМИ-10-95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
27	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.3 РП-43 ВВ-1	ТПОЛ-10 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261-59 ТПОЛ 10 1000/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261-02	НАМИ-10-95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 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
28	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.30 ЦРП ЦОФ «Кузнецкая» ВВ-2	ТПОЛ 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 47958- 11	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186- 05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
29	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.32 РП-3 ВВ-4	ТПОЛ-10 600/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261- 59 ТПОЛ 10 600/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261- 02	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186- 05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
30	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.34 РП-4 ВВ-2	ТПОЛ-10 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261- 59 ТПОЛ 10 1000/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261- 02	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186- 05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-09 ИСС Рег. № 71235-18 Сервер сбора данных ProLaind DL360 GEN10
31	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.36 Тяговая РП «Новокузнецк- Северный» ВВ-2	ТПОЛ-10 600/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261- 59 ТПОЛ 10 600/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261- 02	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186- 05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
32	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.37 РП-45 ВВ-1	ТПОЛ-10 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261- 59 ТПОЛ 10 1000/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261- 02	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 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
33	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.4 РП-26 ВВ-1	ТПОЛ-10 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261- 59 ТПОЛ 10 1000/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261- 02	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186- 05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
34	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.44 РП-42 ВВ-1	ТПОЛ-10 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261- 59 ТПОЛ 10 1000/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261- 02	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186- 05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-09
35	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.48 ЦРП ЦОФ «Кузнецкая» ВВ-1	ТПОЛ-К- 10 У2 1000/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 63265- 16	НАМИ-10 10000/100 Кл.т. 0,2 Рег. № 11094- 87	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	ИСС Рег. № 71235-18 Сервер сбора данных ProLaind DL360 GEN10
36	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.5 РП-3 ВВ-1	ТПОЛ-10 600/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261- 59 ТПОЛ 10 600/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261- 02	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186- 05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
37	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.50 РП-36 ВВ-2	ТПОЛ-10 600/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261- 59 ТПОЛ 10 600/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261- 02	НАМИ-10 10000/100 Кл.т. 0,2 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
38	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.55 РП-2 ВВ-2	ТПОЛ-10 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261- 59 ТПОЛ 10 1000/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261- 02	НАМИ-10 10000/100 Кл.т. 0,2 Рег. № 11094- 87	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
39	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.57 РП-14 ВВ-1	ТПОЛ-10 600/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261- 59 ТПОЛ 10 600/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261- 02	НАМИ-10 10000/100 Кл.т. 0,2 Рег. № 11094- 87	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-09
40	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.58 ЦРП ЦОФ «Кузнецкая» ВВ-3	ТПОЛ 10 1000/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261- 02 ТПОЛ-10 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261- 59	НАМИ-10 10000/100 Кл.т. 0,2 Рег. № 11094- 87	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	ИСС Рег. № 71235-18 Сервер сбора данных ProLaind DL360 GEN10
41	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.59 РП-41 ВВ-3	ТПОЛ 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 47958- 11	НАМИ-10 10000/100 Кл.т. 0,2 Рег. № 11094- 87	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
42	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.60 РП-27 ВВ-2	ТПОЛ-10 600/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261- 59 ТПОЛ 10 600/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261- 02	НАМИ-10 10000/100 Кл.т. 0,2 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
43	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.61 РП-1 ВВ-3	ТПОЛ-10 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261-59 ТПОЛ 10 1000/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261-02	НАМИ-10 10000/100 Кл.т. 0,2 Рег. № 11094- 87	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-09 ИСС Рег. № 71235-18 Сервер сбора данных ProLaind DL360 GEN10
44	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.73 РП-74 ВВ-1	ТЛК-СТ 1000/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 58720- 14	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186- 05	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08	
45	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.75 РП-23 ВВ-1	ТШВ-15 8000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1836-63	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186- 05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
46	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.76 РП-75 ВВ-2	ТЛО-10 1000/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 25433- 11	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186- 05	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	
47	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.80 РП-70 ВВ-2	ТВЛМ-10 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1856-63	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186- 05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
48	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.98 РП-75 ВВ-1	ТЛО-10 1000/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 25433- 11	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186- 05	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-17	
49	Западно-Сибирская ТЭЦ, КРУ-6 кВ, 32Т 16МВА	ТВЛМ-10 1500/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1856-63	ЗНОЛ.6 6000/√3/100/√3 Кл.т. 0,5 Рег. № 3344-04	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
50	Западно-Сибирская ТЭЦ, КРУ-6 кВ, 33Т 16МВА	ТЛМ-10 1500/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 2473-69	ЗНОЛ.6 6000/√3/100/√3 Кл.т. 0,5 Рег. № 3344-04	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
51	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.102 29Т 16МВА	ТПШЛ-10 2000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1423-60	НАМИ-10-95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
52	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.96 84Т	ТВЛМ-10 1000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1856-63	НАМИ-10-95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
53	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.110 31Т 16МВА	ТПШЛ-10 2000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1423-60	НАМИ-10-95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
54	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.14 20Т 16МВА	ТЛШ-10 2000/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 11077-07	НАМИ-10-95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-09
55	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.27 82Т	ТПОЛ-10 600/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261-59 ТПОЛ 10 600/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261-02	НАМИ-10-95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	ИСС Рег. № 71235-18 Сервер сбора данных ProLaind DL360 GEN10
56	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.38 22Т 16МВА	ТЛШ-10 2000/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 11077-07	НАМИ-10-95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
57	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.39 25Т 16МВА	ТПШЛ-10 5000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1423-60	НАМИ-10-95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
58	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.40 30Т 16МВА	ТЛШ-10 3000/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 11077-07	НАМИ-10-95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 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
59	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.56 23Т 16МВА	ТЛШ-10 2000/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 11077- 07	НАМИ-10 10000/100 Кл.т. 0,2 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-09 ИСС Рег. № 71235-18 Сервер сбора данных ProLaind DL360 GEN10
60	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.6 81Т	ТПОЛ-10 600/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261- 59 ТПОЛ 10 600/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261- 02	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
61	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.62 24Т 16МВА	ТЛШ-10 2000/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 11077- 07	НАМИ-10 10000/100 Кл.т. 0,2 Рег. № 11094-87	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
62	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.66 27Т 16МВА	ТПШЛ-10 2000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1423- 60	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
63	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.69 103Т 2,5МВА	ТПШЛ-10 2000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1423- 60	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
64	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.74 28Т 16МВА	ТПШЛ-10 2000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1423- 60	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03М Кл.т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08	
65	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.8 21Т 16МВА	ТЛШ-10 2000/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 11077- 07	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186-05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	
66	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.92 104Т 2,5МВА	ТПШЛ-10 2000/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1423- 60	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 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
67	Западно-Сибирская ТЭЦ, ГРУ-10 кВ, яч.35 26Т	ТПОЛ-10 600/5 Кл.т. 0,5 Рег. № 1261- 59 ТПОЛ 10 600/5 Кл.т. 0,5S Рег. № 1261- 02	НАМИ-10- 95УХЛ2 10000/100 Кл.т. 0,5 Рег. № 20186- 05	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл.т. 0,5S/1,0 Рег. № 27524-04	ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-09 ИСС Рег. № 71235-18 Сервер сбора данных ProLaind DL360 GEN10

Примечания:

1 Допускается замена ТТ, ТН и счетчиков на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в таблице 2, 3, при условии, что Предприятие-владелец АИИС КУЭ не претендует на улучшение метрологических характеристик.

2 Допускается замена УСПД и УССВ на аналогичные утвержденных типов.

3 Допускается замена сервера АИИС КУЭ без изменения используемого ПО (при условии сохранения цифрового идентификатора ПО).

4 Допускается замена ПО на аналогичное с версией не ниже указанной в описании типа средств измерений.

5 Замена оформляется техническим актом в установленном на Предприятии-владельце АИИС КУЭ порядке, вносят изменения в эксплуатационные документы. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами на АИИС КУЭ как их неотъемлемая часть.

Таблица 3 - Метрологические характеристики ИК АИИС КУЭ

Номера ИК	Вид электроэнергии	Границы основной погрешности, ($\pm\delta$), %	Границы погрешности в рабочих условиях, ($\pm\delta$), %	Пределы допускаемых смещений шкалы времени СОЕВ АИИС КУЭ относительно национальной шкалы времени UTC(SU), с
1	2	3	4	5
2, 3	Активная Реактивная	1,0 1,8	2,7 2,8	± 5
37 - 43	Активная Реактивная	1,0 2,2	5,5 3,4	
4, 7, 10 - 13, 17, 64	Активная Реактивная	1,1 2,3	5,5 2,7	
1, 5, 6, 8, 14 - 16, 18 - 34, 36, 45, 47, 49 - 53, 55, 57, 60, 62, 63, 66, 67	Активная Реактивная	1,2 2,5	5,6 3,5	
35, 59, 61	Активная Реактивная	1,0 2,2	4,9 3,2	

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
44	Активная Реактивная	1,1 2,3	4,8 2,6	± 5
9, 46, 48, 54, 56, 58, 65	Активная Реактивная	1,2 2,5	5,0 3,3	

Примечания:
 1 Характеристики погрешности ИК даны для измерений электроэнергии (получасовая).
 2 В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности $P = 0,95$.
 3 Погрешность в рабочих условиях указана для тока $2(5)\% I_{ном} \cos\varphi = 0,5_{инд}$ и температуры окружающего воздуха в месте расположения счетчиков электроэнергии от +5 до +30 °С.

Таблица 4 – Основные технические характеристики ИК АИИС КУЭ

Наименование характеристики	Значение
1	2
Количество измерительных каналов	67
Нормальные условия: – параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - частота, Гц - коэффициент мощности, $\cos\varphi$ – температура окружающей среды, °С	от 98 до 102 от 20 до 100 от 49,85 до 50,15 0,9 от 21 до 25
Условия эксплуатации: – параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - частота, Гц - коэффициент мощности, $\cos\varphi$ – температура окружающей среды для ТТ и ТН, °С – температура окружающей среды в месте расположения счетчиков, °С – температура окружающей среды в месте расположения УССВ, °С – температура окружающей среды в месте расположения УСПД, °С	от 90 до 110 от 2(5) до 120 от 49,6 до 50,4 от 0,5 _{инд} до 0,8 _{емк} от -40 до +45 от -10 до 30 от 10 до 30 от 10 до 30
Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: счетчики электроэнергии СЭТ-4ТМ.03М (рег. № 36697-17): - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более счетчики электроэнергии СЭТ-4ТМ.03М (рег. № 36697-12): - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более счетчики электроэнергии СЭТ-4ТМ.03М (рег. № 36697-08): - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более счетчики электроэнергии СЭТ-4ТМ.03 (рег. № 27524-04): - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более	220000 72 165000 72 140000 72 90000 72

Продолжение таблицы 4

1	2
УСПД ЭКОМ-3000 (рег. № 17049-09): - наработка на отказ, ч, не менее - время восстановления, ч, не более	75000 24
ИВК: - коэффициент готовности, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более	0,99 1
Глубина хранения информации Счетчики: - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сутки, не менее - при отключении питания, лет, не менее УСПД: - суточные данные о тридцатиминутных приращениях электроэнергии по каждому каналу и электропотребление за месяц по каждому каналу, суток, не менее ИВК: - результаты измерений, состояние объектов и средств измерений, лет, не менее	45 10 45 3,5

Надежность системных решений:

- резервирование питания УСПД с помощью источника бесперебойного питания;
- резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться в организации–участники оптового рынка электроэнергии с помощью электронной почты и сотовой связи.

Регистрация событий:

- в журнале событий счётчика:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения;
 - коррекции времени в счетчике;
- журнал УСПД:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения;
 - коррекции времени в счетчике и УСПД;
 - пропадание и восстановление связи со счетчиком.

Защищённость применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
 - электросчётчика;
 - промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
 - испытательной коробки;
 - УСПД;
 - серверов;
- защита информации на программном уровне:
 - результатов измерений (при передаче, возможность использования цифровой подписи);
 - установка пароля на счетчик;
 - установка пароля на УСПД;
 - установка пароля на сервера ИВК.

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации на АИИС КУЭ.

Комплектность средства измерений

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Комплектность АИИС КУЭ

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Трансформатор тока	ТВ	12
Трансформатор тока	ТВЛМ	2
Трансформатор тока	ТВЛМ-10	13
Трансформатор тока	ТЛК-СТ	3
Трансформатор тока	ТЛМ-10	3
Трансформатор тока	ТЛШ-10	18
Трансформатор тока	ТПОЛ	6
Трансформатор тока	ТПОЛ 10	23
Трансформатор тока	ТПОЛ-10	46
Трансформатор тока	ТПОЛ-К-10 У2	3
Трансформатор тока	ТПШЛ-10	18
Трансформатор тока	ТПШФ	9
Трансформатор тока	ТФЗМ-110Б-ШУ1	12
Трансформатор тока	ТШВ-15	7
Трансформатор тока	ТШЛ 20	3
Трансформатор тока	ТШЛ20Б-1	6
Трансформатор тока	ТЛО-10	6
Трансформатор напряжения	НАМИ-10	1
Трансформатор напряжения	НАМИ-10-95УХЛ2	4
Трансформатор напряжения	ЗНОЛ.06	12
Трансформатор напряжения	ЗНОМ-15-63	12
Трансформатор напряжения	НКФ110-57	6
Трансформатор напряжения	НОМ-10	2
Счетчик электрической энергии многофункциональный	СЭТ-4ТМ.03.01	51
Счетчик электрической энергии многофункциональный	СЭТ-4ТМ.03М	9
Счетчик электрической энергии многофункциональный	СЭТ-4ТМ.03М.01	7
Устройство сбора и передачи данных	ЭКОМ-3000	1
Устройства синхронизации времени	ИСС	1
ССД	ProLiant DL360 Gen10	1
СОД	DELL PowerEdge 2950	1
Формуляр-Паспорт	ЕКМН.466453.024 ФО-ПС	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика измерений электрической энергии системой автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии «Западно-Сибирская ТЭЦ-филиал АО «ЕВРАЗ ЗСМК», аттестованном ФБУ «Кузбасский ЦСМ», уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310473 от 20.09.2017.

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

Акционерное общество «ЕВРАЗ Объединённый Западно-Сибирский металлургический комбинат» (АО «ЕВРАЗ ЗСМК»)

ИНН 4218000951

Юридический адрес: 654043, Кемеровская область – Кузбасс, г. Новокузнецк, ш. Космическое, д. 16

Телефон: (3843) 59-59-00

E-mail: zsmk@evraz.com

Изготовитель

Акционерное общество «ЕВРАЗ Объединённый Западно-Сибирский металлургический комбинат» (АО «ЕВРАЗ ЗСМК»)

ИНН 4218000951

Адрес: 654043, Кемеровская область – Кузбасс, г. Новокузнецк, ш. Космическое, д. 16

Телефон: (3843) 59-59-00

E-mail: zsmk@evraz.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Кемеровской области - Кузбассе» (ФБУ «Кузбасский ЦСМ»)

Адрес места осуществления деятельности: 654032, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Народная, д. 49

Юридический адрес: 650991, Кемеровская область - Кузбасс, г. Кемерово, ул. Дворцовая, д. 2

Телефон: 8 (3843) 36-41-41

E-mail: info@nf.kuzcsm.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312319.