

Регистрационный № 96814-25

Лист № 1
Всего листов 11

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ПАО «Саратовский НПЗ»

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) ПАО «Саратовский НПЗ» предназначена для измерений активной и реактивной электрической энергии и мощности, потребленной (переданной) за установленные интервалы времени отдельными технологическими объектами, сбора, обработки, хранения, формирования отчетных документов и передачи полученной информации.

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 (далее – ИИК), которые включают в себя трансформаторы тока (далее – ТТ), трансформаторы напряжения (далее – ТН), счетчики активной и реактивной электроэнергии (далее – счетчики), вторичные измерительные цепи и технические средства приема-передачи данных. Метрологические и технические характеристики измерительных компонентов АИИС КУЭ приведены в таблицах 2-3.

2-й уровень – измерительно-вычислительный комплекс электроустановки (далее – ИВКУЭ), включающий в себя устройство сбора и передачи данных ЭКОМ-3000 (далее – УСПД), устройство синхронизации времени (далее – УСВ), входящее в состав УСПД, каналообразующую аппаратуру и технические средства обеспечения электропитания.

3-й уровень – информационно-вычислительный комплекс (далее – ИВК), включающий в себя сервер АИИС КУЭ, программное обеспечение (далее – ПО) программный комплекс ПК «Энергосфера», автоматизированные рабочие места (далее – 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 усредненные значения активной мощности и среднеквадратические значения напряжения и тока за период 0,02 с. По вычисленным среднеквадратическим значениям тока и напряжения производится вычисление полной мощности за период. 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 мощности на интервале времени усреднения 30 мин.

Цифровой сигнал с выходов счетчиков при помощи технических средств приема-передачи данных поступает на 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, где осуществляется обработка измерительной информации, в частности вычисление электрической энергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН, формирование и хранение поступающей информации, ее накопление, оформление отчетных документов. От сервера информация в виде xml-макетов установленных форматов передается в АРМ энергосбытовой организации по каналу связи сети Internet.

АРМ энергосбытовой организации осуществляет передачу в ПАК АО «АТС», АО «СО ЕЭС», смежным субъектам и другим заинтересованным организациям через каналы 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 с использованием электронной подписи субъекта рынка.

АИИС КУЭ 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). СОЕВ предусматривает поддержание национальной шкалы координированного времени на всех уровнях системы (ИИК, ИВКЭ и ИВК).

УСПД периодически синхронизирует собственную шкалу времени с национальной шкалой координированного времени Российской Федерации UTC(SU) по сигналам глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС, получаемых от УСВ, входящего в состав УСПД и выполненного на основе ГЛОНАСС-приемника. При обнаружении отклонения шкалы времени УСПД от времени УСВ равного ± 1 с и более, производится синхронизация шкалы времени УСПД.

Сравнение шкалы времени сервера АИИС КУЭ со шкалой времени УСПД осуществляется во время сеанса связи с УСПД. При обнаружении отклонения шкалы времени сервера АИИС КУЭ от шкалы времени УСПД равного ± 1 с и более производится синхронизация шкалы времени сервера АИИС КУЭ.

Сравнение шкалы времени счетчиков со шкалой времени УСПД осуществляется во время сеанса связи со счетчиками. При обнаружении отклонения шкалы времени счетчика от шкалы времени УСПД равного ± 1 с и более, производится синхронизация шкалы времени счетчика.

Факты синхронизации времени с обязательной фиксацией времени (дата, часы, минуты, секунды) до и после синхронизации или величины синхронизации времени, на которую были скорректированы указанные устройства, отражаются в журналах событий счетчика, УСПД и сервера АИИС КУЭ.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер (№1438) указывается типографским способом в паспорте-формуляре АИИС КУЭ, а также на специальном информационном шильдике на передней дверце шкафа с сервером БД в составе уровня ИВК.

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется ПО ПК «Энергосфера», в состав которого входят модули, указанные в таблице 1. ПО ПК «Энергосфера» обеспечивает защиту программного обеспечения и измерительной информации паролями в соответствии с правами доступа. Средством защиты данных при передаче является кодирование данных, обеспечиваемое программными средствами ПО ПК «Энергосфера».

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
Идентификационное наименование ПО	AdCenter.exe	AdmTool.exe
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 6.4	не ниже 6.4
Цифровой идентификатор ПО	52d964207a14b0ad8 58e7edc1e9fb0c1	ac2138e68b8144154f8757 963b4ffe35
Другие идентификационные данные	Консоль администратора	Конфигурационный программный пакет
Идентификационное наименование ПО	PSO.exe	Arhiv.exe
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 6.4	не ниже 6.4
Цифровой идентификатор ПО	4c57d76a8d4110ca1 78cca68b11fad23	3d19ab10f3143f99758840 d7a59ce637
Другие идентификационные данные	Сервер опроса	Архив
Идентификационное наименование ПО	config.exe	ControlAge.exe
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 6.4	не ниже 6.4
Цифровой идентификатор ПО	bee73d8d782892f99 8ac0d0fd4cbcedf	4cc18cd7e70bb0c6de1d71 aef6beb4d0
Другие идентификационные данные	Конфигуратор УСПД	АРМ пользователя ПО
Идентификационное наименование ПО	exrmp.exe	
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 6.4	
Цифровой идентификатор ПО	cc298897c37f3fd500203a668376d7ea	
Другие идентификационные данные	Центр экспорта/импорта макетных данных	

ПО ПК «Энергосфера» не влияет на метрологические характеристики ИК АИИС КУЭ, указанные в таблице 2.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Конструкция средства измерения исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение и измерительную информацию.

Метрологические и технические характеристики

Состав ИК АИИС КУЭ и их основные метрологические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Состав ИК АИИС КУЭ и их основные метрологические характеристики

Номер ИК	Наименование ИК	Измерительные компоненты				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК	
		ТТ	ТН	Счётчик	УСПД/Сервер		Основная погрешность, %	Погрешность в рабочих условиях, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ГПП-1 110 кВ Ввод 1В 6 кВ Т1	ТЛО-10 Кл. т. 0,5S КТТ 3000/5 Рег. № 25433-11	ЗНОЛП-ЭК-10 Кл. т. 0,2 КТН 6000/ $\sqrt{3}$:100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 47583-11	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12	ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-19 / HP ProLiant DL380	активная	±1,0	±4,0
						реактивная	±2,5	±6,8
2	ГПП-1 110 кВ Ввод 4В 6 кВ Т2	ТЛО-10 Кл. т. 0,5S КТТ 3000/5 Рег. № 25433-11	ЗНОЛП-ЭК-10 Кл. т. 0,2 КТН 6000/ $\sqrt{3}$:100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 47583-11	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12		активная	±1,0	±4,0
						реактивная	±2,5	±6,8
3	ГПП-1 110 кВ Ввод 1В 6 кВ Т2	ТЛО-10 Кл. т. 0,5S КТТ 3000/5 Рег. № 25433-11	ЗНОЛП-ЭК-10 Кл. т. 0,2 КТН 6000/ $\sqrt{3}$:100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 47583-11	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12		активная	±1,0	±4,0
						реактивная	±2,5	±6,8
4	ГПП-1 110 кВ Ввод 4В 6 кВ Т1	ТЛО-10 Кл. т. 0,5S КТТ 3000/5 Рег. № 25433-11	ЗНОЛП-ЭК-10 Кл. т. 0,2 КТН 6000/ $\sqrt{3}$:100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 47583-11	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12		активная	±1,0	±4,0
						реактивная	±2,5	±6,8
5	ГПП-1 110 кВ Ввод 6 кВ ТСН-1	ТЛО-10 Кл. т. 0,5S КТТ 20/5 Рег. № 25433-11	ЗНОЛП-ЭК-10 Кл. т. 0,2 КТН 6000/ $\sqrt{3}$:100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 47583-11	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12		активная	±1,0	±4,0
						реактивная	±2,5	±6,8

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	ГПП-1 110 кВ ф. 626, ФГУП «Приволжская железная Дорога»	ТЛО-10 Кл. т. 0,5S Ктт 150/5 Рег. № 25433-11	ЗНОЛП-ЭК-10 Кл. т. 0,2 Ктн 6000/ $\sqrt{3}$:100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 47583-11	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12	ЭКОМ- 3000 Рег. № 17049-19 / HP ProLiant DL380	активная	±1,0	±4,0
						реактивная	±2,5	±6,8
7	ГПП-1 110 кВ ф. 611, ЗАО «СПГЭС»	ТЛО-10 Кл. т. 0,5S Ктт 300/5 Рег. № 25433-11	ЗНОЛП-ЭК-10 Кл. т. 0,2 Ктн 6000/ $\sqrt{3}$:100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 47583-11	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12		активная	±1,0	±4,0
						реактивная	±2,5	±6,8
8	ГПП-1 110 кВ ф. 639, ЗАО «СПГЭС»	ТЛО-10 Кл. т. 0,5S Ктт 300/5 Рег. № 25433-11	ЗНОЛП-ЭК-10 Кл. т. 0,2 Ктн 6000/ $\sqrt{3}$:100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 47583-11	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12		активная	±1,0	±4,0
						реактивная	±2,5	±6,8
9	ТП-8а 35 кВ Ввод 1 6 кВ Т-2	ТШЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,5S Ктт 3000/5 Рег. № 37544-08	НАЛИ-СЭЩ-6(10) Кл. т. 0,5 Ктн 6000/100 Рег. № 38394-08	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-12		активная	±1,2	±4,0
						реактивная	±2,8	±6,9
10	ТП-8а 35 кВ Ввод 2 6 кВ Т-2	ТШЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,5S Ктт 3000/5 Рег. № 37544-08	НАЛИ-СЭЩ-6(10) Кл. т. 0,5 Ктн 6000/100 Рег. № 38394-08	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08		активная	±1,2	±4,0
						реактивная	±2,8	±6,9
11	ТП-8а 35 кВ Ввод 1 6 кВ Т-1	ТШЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,5S Ктт 3000/5 Рег. № 37544-08	НАЛИ-СЭЩ-6(10) Кл. т. 0,5 Ктн 6000/100 Рег. № 38394-08	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08		активная	±1,2	±4,0
						реактивная	±2,8	±6,9
12	ТП-8а 35 кВ Ввод 2 6 кВ Т-1	ТШЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,5S Ктт 3000/5 Рег. № 37544-08	НАЛИ-СЭЩ-6(10) Кл. т. 0,5 Ктн 6000/100 Рег. № 38394-08	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08		активная	±1,2	±4,0
						реактивная	±2,8	±6,9

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	ТП-8а 35 кВ РУ-6 кВ, яч. 45 ТСН-1	ТОЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,5S Ктт 10/5 Рег. № 32139-11	НАЛИ-СЭЩ-6(10) Кл. т. 0,5 Ктн 6000/100 Рег. № 38394-08	СЭТ-4ТМ.03 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 27524-04		активная реактивная	± 1,1 ±2,6	±2,8 ±5,3
14	ТП-8а 35 кВ РУ-6 кВ, яч. 48 ТСН-2	ТОЛ-СЭЩ-10 Кл. т. 0,5S Ктт 10/5 Рег. № 32139-11	НАЛИ-СЭЩ-6(10) Кл. т. 0,5 Ктн 6000/100 Рег. № 38394-08	СЭТ-4ТМ.03М.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 36697-08	ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-19 / HP ProLiant DL380	активная реактивная	±1,2 ±2,8	±4,0 ±6,9
15	Саратовская ТЭЦ-2, ОРУ-35 кВ, яч. 11, ВЛ 35 кВ Крекинг 1ц (35 кВ)	ТВ Кл. т. 0,5 Ктт 600/5 Рег. № 19720-00	НОЛ Кл. т. 0,5 Ктн 35000/100 Рег. № 49075-1	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		активная реактивная	± 1,1 ±2,6	±3,1 ±5,6
16	Саратовская ТЭЦ-2, ОРУ-35 кВ, яч. 12, ВЛ 35 кВ Крекинг 2ц (35 кВ)	ТВ Кл. т. 0,5 Ктт 600/5 Рег. № 19720-00	ЗНОЛ Кл. т. 0,5 Ктн 35000/√3:100/√3 Рег. № 46738-11	СЭТ-4ТМ.03 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 27524-04		активная реактивная	± 1,1 ±2,6	±3,1 ±5,6
Пределы допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ, с							±5	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Примечания: 1. Характеристики погрешности ИК даны для измерений электроэнергии и средней мощности (получасовой). 2. В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности 0,95. 3. Погрешность в рабочих условиях указана для $\cos \varphi = 0,8$ инд, $I=0,02(0,05) \cdot I_{ном}$ и температуры окружающего воздуха в месте расположения счетчиков от $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$. 4. Кл. т. – класс точности, Ктт – коэффициент трансформации трансформаторов тока, Ктн – коэффициент трансформации трансформаторов напряжения, Рег. № – регистрационный номер в Федеральном информационном фонде. 5. 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. 6. Допускается замена УСПД на аналогичные утвержденных типов. 7. Допускается замена сервера БД без изменения используемого ПО (при условии сохранения цифрового идентификатора ПО). 8. Замена оформляется техническим актом в установленном на Предприятии-владельце АИИС КУЭ порядке. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами на АИИС КУЭ как их неотъемлемая часть.								

Основные технические характеристики ИК АИИС КУЭ приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Основные технические характеристики ИК АИИС КУЭ

Наименование характеристики	Значение
Количество измерительных каналов	16
Нормальные условия: – параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - частота, Гц - коэффициент мощности $\cos \varphi$ – температура окружающей среды, °C	99 до 101 100 до 120 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 в месте расположения: - ТТ и ТН, °C - счетчиков, °C - УСПД, °C - сервера, °C	от 90 до 110 от 2(5) до 120 от 49,5 до 50,5 от 0,5 _{инд} до 0,8 _{емк} от –45 до +40 от –40 до +60 от –30 до +50 от +10 до +30
Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: – Счетчики: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - для счетчиков СЭТ-4ТМ.03М.01 (рег. № 36697-12) - для счетчиков СЭТ-4ТМ.03М.01, СЭТ-4ТМ.03М (рег. № 36697-08) - для счетчиков СЭТ-4ТМ.03 (рег. № 27524-04) - среднее время восстановления работоспособности, ч – УСПД: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч – Сервер БД: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч	165 000 140 000 90 000 2 350 000 2 40000 1
Глубина хранения информации: – Счетчики: - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее - при отключении питания, год, не менее – УСПД: - суточные данные о тридцатиминутных значениях электропотребления по каждому каналу и электропотребление за месяц по каждому каналу, сут, не менее - при отключении питания, год, не менее – Сервер БД: - хранение результатов измерений и информации состояний средств измерений, год, не менее	45 5 45 10 3,5

Надежность системных решений:

- защита от кратковременных сбоев питания сервера с помощью источника бесперебойного питания.

В журналах событий фиксируются факты:

- журнал счетчика:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения (в т. ч. и пофазного);
 - коррекции времени в счетчике;
- журнал УСПД:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения;
 - коррекции времени в УСПД;
- журнал сервера:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения;
 - коррекции времени в счетчиках, УСПД и сервере;
 - пропадание и восстановление связи со счетчиком.

Защищенность применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
 - счетчика;
 - промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения и тока;
 - испытательной коробки;
 - УСПД;
 - сервера (серверного шкафа);
- защита на программном уровне информации при хранении, передаче, параметрировании:
 - счетчика;
 - УСПД;
 - сервера.

Возможность коррекции времени:

- в счетчиках (функция автоматизирована);
- в УСПД (функция автоматизирована);
- в сервере (функция автоматизирована).

Возможность сбора информации:

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

Цикличность:

- измерений 30 минут (функция автоматизирована);
- сбора 30 минут (функция автоматизирована).

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта-формуляра 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.
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭТ-4ТМ.03М.01	9
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭТ-4ТМ.03М.01	4
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭТ-4ТМ.03	2
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭТ-4ТМ.03М	1
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛП-ЭК-10	12
Трансформаторы напряжения трехфазной антирезонансной группы	НАЛИ-СЭЩ-6(10)	6
Трансформаторы напряжения незаземляемые	НОЛ	3
Трансформаторы напряжения заземляемые серии	ЗНОЛ	3
Трансформаторы тока	ТЛО-10	24
Трансформаторы тока	ТШЛ-СЭЩ-10	12
Трансформаторы тока	ТОЛ-СЭЩ-10	6
Трансформаторы тока встроенные	ТВ	6
Устройства сбора и передачи данных	ЭКОМ-3000	1
Сервер	HP ProLiant DL380	1
Программное обеспечение	ПК «Энергосфера»	1
Паспорт-формуляр	СНПЗ.411711.АИИС.1438 ПФ	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика измерений количества электрической энергии (мощности) с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электрической энергии ПАО «Саратовский НПЗ» (АИИС КУЭ ПАО «Саратовский НПЗ»)), аттестованной ООО «АСЭ», аттестат аккредитации № RA.RU.312617 от 17.01.2019 г.

Нормативные документы, устанавливающие требования к АИИС КУЭ

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

Публичное акционерное общество «Саратовский нефтеперерабатывающий завод»
(ПАО «Саратовский НПЗ»)
ИНН 6451114900
Юридический адрес: 410022, Саратовская область, город Саратов, Брянская ул., д.1
Телефон: (8452) 47-31-09
E-mail: sar-npz-office@srnpz.rosneft.ru

Изготовитель

Публичное акционерное общество «Саратовский нефтеперерабатывающий завод»
(ПАО «Саратовский НПЗ»)
ИНН 6451114900
Юридический адрес: 410022, Саратовская область, город Саратов, Брянская ул., д.1
Телефон: (8452) 47-31-09
E-mail: sar-npz-office@srnpz.rosneft.ru

Испытательный центр

Акционерное общество «РЭС Групп»
(АО «РЭС Групп»)
ИНН 3328489050

Адрес: 600029, Владимирская область, г.о. город Владимир, г. Владимир, ул. Аграрная,
д. 14А

Телефон: 8 (4922) 222-162

E-mail: post@orem.su

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312736

