

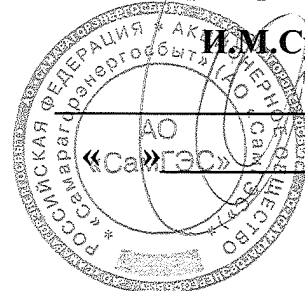
АО "САМАРАГОРЭНЕРГОСБЫТ"
Подписано
цифровой подписью:
АО "Самарагорэнергосбыт"
Дата: 26.10.2020
13:08:00+04'00'

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

АО «Самарагорэнергосбыт»

И.М. Сулейманов



2020 года

М.П.

ПАСПОРТ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

«Монтаж автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ)
бытовых потребителей многоквартирных домов г. Самары на 2021г.»

г. Самара 2020

Содержание

1. Наименование инвестиционного проекта	3
2. Идентификатор проекта.....	3
3. Форма реализации проекта	3
4. Цели, задачи, результаты реализации проекта, показатель проекта	4
5. Этапы, сроки, графики реализации проекта	6
6. Данные об обосновании стоимости проекта.....	7
7. Карата (схема) места проведения инвестиционного проекта	9

1. Наименование инвестиционного проекта.

Монтаж автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) бытовых потребителей многоквартирных домов города Самары.

2. Идентификатор проекта.

L_ASKUEMKD_2021

3. Форма реализации проекта.

Новое строительство.

4. Цели, задачи, результаты реализации проекта, показатель проекта.

В соответствии с «Основными положениями функционирования розничных рынков электрической энергии», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 04.04.2012 года № 442 с изменениями от 02.02.2017 г., гарантирующий поставщик, в целях обеспечения качественного и своевременного обслуживания потребителей, обязан внедрить программы мероприятий по повышению качества обслуживания, предусматривающие в том числе мероприятия по обеспечению своевременного снятия и приема показаний приборов учета от потребителей способом, допускающим возможность удаленной передачи сведений о показаниях приборов учета (статья 11).

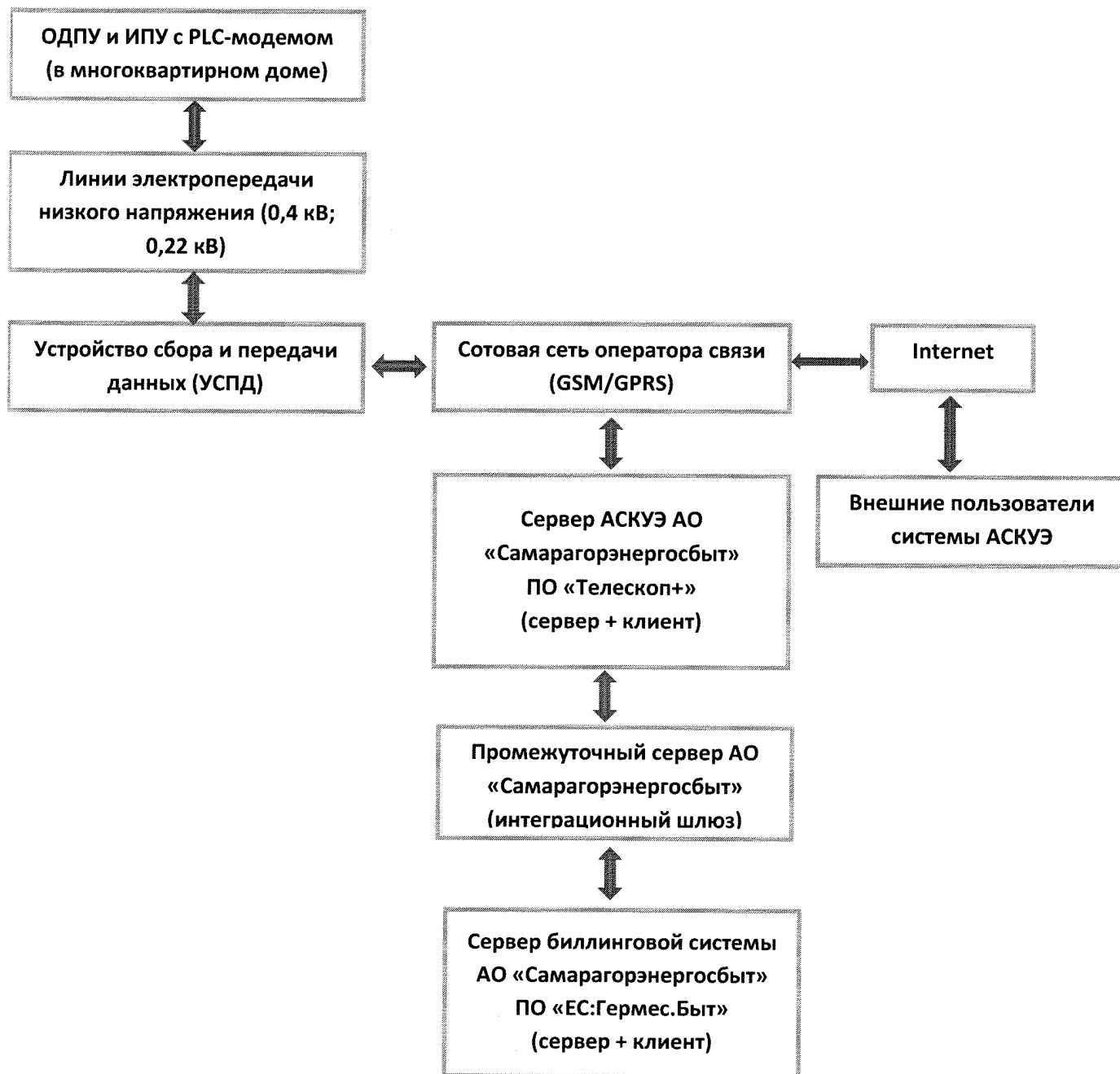
Актуальность проектов внедрения АСКУЭ так же определяется требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 14.02.2012 г. № 124 «О правилах, обязательствах при заключении договоров снабжения коммунальными ресурсами для целей оказания коммунальных услуг», обязывающими энергоснабжающие организации производить расчеты за потребление коммунальных услуг с управляющими компаниями по показаниям приборов учета бытовых потребителей и мест общего пользования.

Системы АСКУЭ позволяют решить и острую социальную проблему, связанную с высоким уровнем расходов электроэнергии на общедомовые нужды (далее – ОДН). АСКУЭ позволяют эффективно решать вопросы, связанные с необходимостью организации синхронных съемов показаний приборов учета, являющихся неотъемлемой частью системы АСКУЭ, (далее – ПУ), также с выявлением и пресечением фактов безучетного потребления (хищения) электрической энергии. Внедрение современной интеллектуальной системы учета дает порядок расчетов для собственников помещений в многоквартирных домах прозрачным, что ведет к улучшению платежной дисциплины населения при оплате коммунальных ресурсов. Это является наиболее актуальным для жителей многоквартирных домов, где система АСКУЭ позволяет потребителям управлять своим энергопотреблением за счет получения оперативной и достоверной информации.

Проект АСКУЭ бытовых потребителей многоквартирных домов г.Самары предполагает максимальное оснащение по инвестиционной программе в 2021 году интеллектуальными общедомовыми приборами учета в МКД в количестве 7476 шт. и установкой УСПД в количестве 2492 шт., и 7476 шт. индивидуальных интеллектуальных приборов. Соотношение количества общедомовых и индивидуальных

ПУ принято с целью проверки работоспособности системы АИИС КУЭ, а также усиления сигнала передачи данных от ПУ до устройства сбора и передачи данных, после проведения монтажных и пусконаладочных работ.

Структурная схема системы АСКУЭ



В состав автоматизированной системы АСКУЭ входят:

- общедомовые и индивидуальные приборы учета электроэнергии, являющиеся неотъемлемой частью системы АСКУЭ и оснащенные в обязательном порядке встроенным PLC – модемом и расположенными непосредственно в МКД;
- устройство сбора и передачи данных с PLC – модемом и GSM/GPRS – модемом;
- серверное оборудование;

- программное обеспечение.

Все объекты АО «Самарагорэнергосбыт» построены по единому принципу:

- связь между общедомовыми, индивидуальными приборами учета электрической энергии, являющимися неотъемлемой частью системы АСКУЭ, устройством сбора и передачи данных (УСПД) осуществляется по PLC (Power Line Connection) каналам. Встроенный в прибор учета PLC-модем передает информацию по силовой линии 380В, 220В в PLC – модем УСПД с использованием частной модуляции. Опрос приборов учета, являющихся неотъемлемой частью системы АСКУЭ, осуществляется ежедневно с передачей данных на сервер АСКУЭ АО «Самарагорэнергосбыт» по GSM/GPRS Каналам, предоставляемыми оператором сотовой связи, где осуществляется их обработка и хранение.

- в качестве программного обеспечения верхнего уровня, осуществляющего опрос и сбор показаний приборов учета, мониторинг и дистанционное управление отключениями/включениями, используется ПО «Телескоп+» (разработчик НПО «Прорыв», г. Жуковский, Московской области).

- данные потребления по зонам суток передаются из базы данных ПО «Телескоп+» в биллинговую систему расчета с потребителями «ЕС:Гермес.Быт» через систему интеграций «Телескоп+».

4.1 Основные цели проекта.

- Установка современных (интеллектуальных) систем учета расхода электроэнергии.
- Внедрение новых технологических решений, обеспечивающих повышение качества учета потребления электроэнергии.
- Централизация и автоматизация сбора показаний приборов учета, являющихся неотъемлемой частью системы АСКУЭ, потребления электроэнергии и его оплаты потребителями.
- Сокращение потерь коммунальных ресурсов.
- Контроль режимов потребления электроэнергии за счет внедрения систем контроля и регулирования.
- Обеспечение экономии денежных средств потребителей по оплате энергоресурсов.
- Исключение неучтенного потребления, а также фактов несанкционированного вмешательства потребителей в работу приборов учета, являющихся неотъемлемой частью системы АСКУЭ.

4.2 Основные задачи проекта.

- Снижение затрат Гарантирующего поставщика на осуществление деятельности, связанной с выполнением обязанностей поставки коммунальных ресурсов в части электрической энергии в соответствии с Правилами предоставления коммунальных услуг (Постановления Правительства РФ от 06.05.2011г. №354).
- Снижение расходов на оплату потребления электроэнергии на ОДН за счет синхронного снятия показаний со всех приборов учета, установленных в доме, а также за счет устранения нарушений схем учета, выявления при монтаже новых индивидуальных приборов учета, являющихся неотъемлемой частью системы АСКУЭ.
- Выполнение качественных расчетов путем одновременного снятия показаний.

- Обеспечение возможности дистанционного и надежного отключения физических лиц, имеющих задолженность за потребленную электроэнергию, в рамках, предусмотренных действующим законодательством процедур.
- Расширение автоматизированной единой информационной базы данных о потребителях электроэнергии.
- Обеспечение возможности интеграции приборов учета энергетических ресурсов, являющихся неотъемлемой частью системы АСКУЭ, в единую интеллектуальную систему учета.

4.3 Результаты реализации проекта, показатели проекта.

Основным результатом реализации проекта АСКУЭ бытовых потребителей, помимо повышения качества обслуживания абонентов, является снижение расхода электроэнергии на общедомовые нужды в многоквартирных домах г. Самары. Решение вопроса снижения расхода электроэнергии на общедомовые нужды позволит, в свою очередь, снять социальную напряженность. Кроме того, внедрение автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии позволит решить следующие вопросы:

- Повышение достоверности учета потребляемых энергоресурсов бытовыми потребителями за счет высокого класса точности устанавливаемых приборов учета, являющихся неотъемлемой частью системы АСКУЭ и возможности снятия показаний в режиме «онлайн».
- Сглаживание пиковых нагрузок по зонам суток.
- Исключение несанкционированного потребления электроэнергии за счет дистанционного контроля снятия крышки клеммника.
- Наличие возможности мониторинга потребляемых энергоресурсов.
- Рациональный подход потребителей к использованию энергетических ресурсов.
- Снижение операционного времени на получение и обработку данных.
- Отсутствие необходимости ручной передачи данных бытовыми потребителями.
- Рост сбора средств, а также соответственно рост налоговой базы.

5. Этапы, сроки, графики реализации проекта.

Основные направления для реализации проекта АСКУЭ многоквартирных домов:

- Анализ схем учета в МКД для проведения работ по установке АСКУЭ, предпроектное обследование.
- Разработка рабочего проекта.
- Выполнение строительно-монтажных работ (далее СМР).
- Создание единого пункта консолидации информации.
- Выполнение пуско-наладочных работ (далее ПНР) и установка программного обеспечения системы АСКУЭ.
- Мониторинг выполнения работ и контроль потребления электроэнергии посредством сбора данных в программном комплексе «Телескоп+».

- Исполнение полученных данных в системе биллинга бытовых потребителей, являющихся абонентами АО «Самарагорэнергосбыт».

Срок реализации проекта: 01/01/2021г. - 31/12/2021г.

Ориентировочный календарный план выполнения работ по созданию АСКУЭ в г. Самара на период реализации 2021г.:

№ п/п	Наименование работ	Срок выполнения
1.	Проведение подготовительных работ. Предпроектное обследование	01.01.2021-31.03.2021
2.	Строительно-монтажные, пусконаладочные работы в МКД г. Самары	01.10.2021
3.	Введение АСКУЭ в опытную эксплуатацию	29.11.2021
4.	Введение АСКУЭ в промышленную эксплуатацию	30.12.2021

6. Данные об обосновании стоимости проекта.

Характеристика объекта инвестиционного проекта L_ASKUEMKD_2021:

- количество МКД – 2492 шт.
- количество квартир – 7476 шт.
- количество вводов – 2492 шт.

Оценка стоимости системы АСКУЭ г. Самары:

№ п/п	Наименование затрат	Кол-во	Ед. изм.	Цена за единицу без НДС, руб.	Сумма без НДС, руб.	Сумма с НДС, руб.
1.	Проектно-изыскательные работы	1	Шт.	416 666,67	416 666,67	500 000,00
2.	Строительно-монтажные работы, в т.ч. материалы	1	Шт.	82 484 203,20	82 484 203,20	98 981 043,84
3.	Пусконаладочные работы	1	Шт.	9 632 692,98	9 632 692,98	11 559 231,58
4.	1-ф. прибор учета Меркурий 203.2т LBO (201.8 TLO)	7476	Шт.	6 081,51	45 465 337,61	54 558 405,13
5.	3-ф. прибор учета Меркурий 234 ARTM-02(03) PB.L2	7476	Шт.	13 442,00	100 492 392,00	120 590 870,40
6.	УСПД Меркурий 250GRL.22	2492	Шт.	58 500,00	145 782 000,00	174 938 400,00
7.	Трансформатор тока	14952	Шт.	635,83	9 506 980,00	11 408 376,00
8.	Сервер в комплекте с программным обеспечением	1	Шт.	208 333,33	208 333,33	250 000,00
9.	Программное обеспечение прикладное	2	Шт.	1 200 000,00	2 400 000,00	2 400 000,00

	(Телескоп+)					
	Итого стоимость				396 388 605,79	475 186 326,95

Предельная стоимость проекта АСКУЭ «L_ASKUEMKD_2021» в г. Самара составляет **396 388 605,79** руб. без НДС (**475 186 326,95** с НДС).

Стоимость монтажа оборудования АСКУЭ г. Самары по инвестиционному проекту «L_ASKUEMKD_2021» сформирована на основании ранее реализованных проектов и отображена в плановом сметном расчете стоимости с учетом прогнозного коэффициента инфляции 4%.

На основании предварительного анализа преимуществ оборудования АСКУЭ, предусматривается использование оборудования Российского производителя ООО «НПК «Инкотекс» типа «Меркурий». Компания «НПК «Инкотекс», входящая в состав многопрофильной Группы Компаний «Incotex Electronics Group», специализируется на разработке и производстве электронных приборов учета энергоресурсов и автоматизированной системы коммерческого учета под торговой маркой «Меркурий», основанной на PLC и GSM технологии. Производственные мощности Компании располагаются в различных регионах РФ. Продукция компании экспортируется в 7 стран мира.

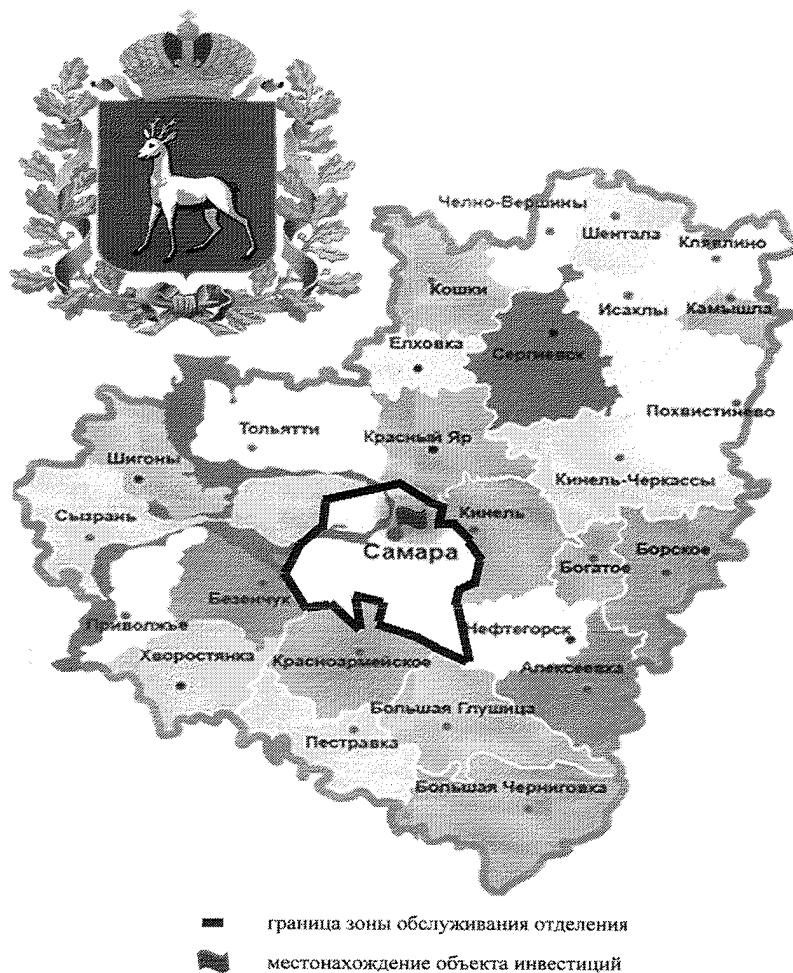
Оборудование АСКУЭ типа «Меркурий» отличается высокой надежностью, функциональностью, качеством, современным дизайном. Номенклатура продукции обеспечивает измерение параметров сети с фиксацией во внутренних регистрах различной учетной информации, а также модели с дистанционным ограничением максимальной мощности и отключением потребителя; учета профиля мощности с учетом измерительной элементов, позволяющий исключить хищение электроэнергии; использование для приема/передачи данных цифровых интерфейсов, GSM – каналов и модемов силовой сети.

Для автоматизации учета энергоресурсов на оборудовании типа «Меркурий» применяются модемы силовой сети по технологии PLC-II, обеспечивающие автоматизированный сбор данных непосредственно от абонентских электросчетчиков по распределительной сети 220/380В. Технические решения, применение при разработке коммуникационного оборудования, являются уникальными среди подобных систем и защищены авторскими свидетельствами и патентами. Системы учета, построенные на оборудовании «Меркурий», отличаются от существующих:

- высокой надежностью передачи данных (шум может превышать сигнал в точке приема в 10 раз);
- низкими затратами на монтаж, который сводится к установке счетчиков и контролеров;
- низкими затратами на эксплуатацию системы, которые сводятся к эксплуатации счетчиков;
- низкой стоимостью точки учета.

7. Карта (схема) места проведения инвестиционного проекта.

Карта-схема объекта инвестиционного проекта г. Самара



Заместитель директора
по техническим вопросам

Д.Г.Цветков