|  |
| --- |
| **Создание интеллектуальной системы коммерческого учета электрической энергии в многоквартирных домах в зоне деятельности ООО «Иркутскэнергосбыт» в 2021-2030гг.** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **УТВЕРЖДАЮ** | | Министерство жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. | | М.П. | |  | |  | |

**ИСПОЛНИТЕЛЬ:**

ООО «Иркутскэнергосбыт»

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.Н. Герасименко  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |
| М.П. |

Иркутск

2020

# 0. Общая информация о предприятии

**0.1. Юридический статус и общие данные о предприятии**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Наименование компании** |  |
|  | Полное – Общество с ограниченной ответственностью «Иркутская Энергосбытовая компания» |  |
|  | *Сокращенное – ООО «Иркутскэнергосбыт»* |  |
| **2.** | **Адреса:** |  |
|  | Фактический: 664033, г. Иркутск, ул.Лермонтова,257,офис 802 |  |
|  | Почтовый адрес: ул. Лермонтова, 257, офис 802, г. Иркутск, 664033, а/я 301 |  |
|  |  |  |
| **3.** | **Телефон**: (3952) 790-574, 795-567, 790-556 **факс**: (3952) 790-691 |  |
| **4.** | **ИНН 3808166404** |  |
| **5.** | **КПП** 997650001 |  |

# 1. Резюме

* 1. **Цель инвестиционного проекта.**

В целях реализации требований Федерального закона от 27.12.2018 № 522-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в связи с развитием систем учета электрической энергии (мощности) в РФ», для детального и точного учета энергоресурсов, повышения энергоэффективности, а также в связи с моральным и физическим износом большинства установленных средств учета электрической энергии, Общество предлагает внедрить Интеллектуальную систему учета электрической энергии (далее ИСУ ЭЭ) в многокваритирных жилых домах, входящих в зону деятельности ООО «Иркутскэнергосбыт».

* 1. **Стратегия достижения цели.**

Общество планирует внедрить ИСУ ЭЭ в МКД населенных пунктах г. Иркутска и Иркутской области, в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами (п. 1.1).

**Объект реализации**

С целью реализации требований Федерального закона от 27.12.2018 № 522-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в связи с развитием систем учета электрической энергии (мощности) в РФ» Обществом определены потребители электроэнергии, электроустановки которых находятся в МКЖД в разных населенных пунктах г. Иркутска и Иркутской области в Зоне деятельности ООО «Иркутскэнергосбыт».

**Ожидаемый результат:**

Внедрение ИСУ ЭЭ в МКЖД населенных пунктах Иркутской области позволит:

- снижение расходов электрической энергии на содержание общедомового имущества до нормативных значений за счет получения достоверных данных коммерческого учета;

- увеличение полезного отпуска потребителей;

- получение данных по параметрам качества электрической энергии;

- выборочное получение профилей расхода электрической энергии по приборам учета;

- стимулирование потребителей к применению в быту более энергоэффективных приборов и технологий, для снижения затрат на электрическую энергию, за счет более точного учета потребленной электроэнергии соответственно увеличения оплаты по каждому потребителю;

- централизованное дистанционное отключение потребителей при нарушении договорных условий, что позволит сократить численность обслуживающего персонала;

- получение оперативной информации о потреблении электрической энергии и балансов в режиме реального времени, о качестве электрической энергии;

- улучшение платежной дисциплины;

- сокращение затрат компании на проведение работ по отключению/подключению абонентов;

- привлечение для работ местных подрядных организаций, создание рабочих мест на время реализации проекта, увеличение потока налоговых поступлений в региональный и местные бюджеты;

- создание положительного имиджа компании;

- снятие разногласий с сетевыми организациями.

**1.3. Факторы риска.**

Основные риски при реализации проекта:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид риска** | **Характеристика** | **Способы хеджирования** |
| Ценовой | Вероятность существенного роста цен на оборудование и материалы | Будут проводиться закупочные процедуры, цена сделки будет фиксированной. |
| Финансовый | Вероятность недостаточности финансирования в 2021-2030гг. | 1. Работа по включению в тариф соответствующей доли средств, необходимых для уплаты контрагенту.  2. Поиск альтернативных способов рефинансирования задолженности под обеспечение имущества. |
| Процентный | Существенный рост процентной ставки по привлеченным средствам | 1. Размер процентной ставки будет зафиксирована в кредитном договоре.  2. Поиск альтернативных способов рефинансирования при резком повышении процентной ставки |
| Правовой | Вероятность юридических ошибок в договоре | Проведение юридической экспертизы |
| Валютный риск | Риск резких колебаний курсов иностранных валют | Определение стоимости строительства в российских рублях. |

1. **Объем финансирования.**

Стоимость реализации проекта определена расчетом (Таблица на следующем листе) на основании техно-коммерческих предложений потенциальных подрядчиков, количества потребителей в МКД с учетом замены имеющихся у потребителей приборов учета, на интеллектуальные (таблица на следующей странице).

Необходимый объем финансирования составляет **5 649 893, 313**  тыс. руб. с НДС, в том числе:

- на 2021 год - составляет 215 000,331тыс. руб. с учетом НДС;

- на 2022 год - составляет 215 000,047 тыс. руб. с учетом НДС;

- на 2023 год – составляет 300 003,648 тыс. руб. с учетом НДС;

- на 2024 год – составляет 632 494,519 тыс. руб. с учетом НДС;

- на 2025 год – составляет 654 507,198 тыс. руб. с учетом НДС;

- на 2026 год – составляет 677 620,511 тыс. руб. с учетом НДС;

- на 2027 год – составляет 701 889,489 тыс. руб. с учетом НДС;

- на 2028 год – составляет 727 371,917 тыс. руб. с учетом НДС;

- на 2029 год – составляет 754 128,465 тыс. руб. с учетом НДС;

- на 2030 год – составляет 771 877,188 тыс. руб. с учетом НДС.

Внедрение данного проекта планируется только за счет внесения затрат в тарифно-балансовое решение ООО «Иркутскэнергосбыт» на 2021-2030 гг.



**3. Социальные и технические а****спекты инвестиционного проекта.**

1. Снижение негативного отношения потребителей к стоимости начисления и количеству потребления;

2. Повышение уровня собираемости платежей;

3. Развитие систем удаленного обслуживания при оказании услуг;

4. Создание рабочих мест на период реализации проектов;

5. Контроль за целевым и эффективным использованием средств в составе сбытовой надбавки;

6. Выполнение требования законодательства к участникам розничного рыка электроэнергии;

7. Повышение имиджа компании.

**4.** **Сведения о проекте**

Описание проблемы и необходимости реализации проекта:

### 27.12.2018 г. принят Федеральный закон № 522-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с развитием систем учета электрической энергии (мощности) в Российской Федерации».

### Согласно принятому закону, с 01.07.2020 года Гарантирующие поставщики, в том числе и ООО «Иркутскэнергосбыт», обязаны осуществлять приобретение, установку, замену, допуск в эксплуатацию приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, а также нематериальных активов, которые необходимы для обеспечения коммерческого учета электрической энергии (мощности), в отношении многоквартирного дома и помещений в многоквартирных домах, электроснабжение которых осуществляется с использованием общего имущества, при отсутствии, выходе из строя, истечении срока эксплуатации или истечении интервала между поверками приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, которые используются для коммерческого учета электрической энергии (мощности), в том числе не принадлежащих гарантирующему поставщику, а также последующую их эксплуатацию.

### Техническое решение:

### В зоне деятельности ООО «Иркутскэнергосбыт» входят 17 900 многоквартирных жилых домов. Для исполнения требований федерального закона в рамках программы необходимо оснастить интеллектуальными приборами учета 763 654 точек учета, которые надлежит включить во вновь создаваемую Интеллектуальную систему учета, в том числе: 680 725 однофазных приборов учета, 40 862 трехфазных прибора учета в отношении электроустановок физических лиц, 14 888 трехфазных прибора учета в отношении электроустановок юридических лиц, а также 27 127 общедомовых приборов учета.

### Интеллектуальная система учета – двухуровневая автоматизированная информационно-измерительная система учета, предназначенная для измерения и учета энергоресурсов, хранения, отображения и передачи полученных данных с целью обеспечения коммерческих расчетов на розничном рынке электроэнергии.

Система состоит из следующих элементов:

### Нижний уровень - приборы учета с возможностью передачи данных через канал радиосвязи по технологии LoRaWAN;

### Коммуникационная среда - оборудование и программное обеспечение LPWAN.SmartGrid для обеспечения обмена данными с приборами учета;

* Верхний уровень- программное обеспечение сбора, обработки и анализа данных.

### В силу того, что объем точек учета, подлежащих переоснащению на интеллектуальные значителен, программа рассчитана на десять лет.

### В первую очередь интеллектуальными приборами учета запланировано оснастить точки учета, где приборы учета отсутствуют и те точки, где установлены приборы учета, у которых закончился (заканчивается) межповерочный интервал.

Перечень МКЖД для установки интеллектуальных приборов учета, входящих в ИСУ ЭЭ в 2021-2023 годах приведен в приложениях №№1-3 к настоящей пояснительной записке.

Таким образом, на ближайший период регулирования – 2021-2023 годы внедрение планируется в следующих населенных пунктах по годам:

| **Год реализации** | **Отделение** | **Населенный пункт** | **Кол-во домов** | **Кол-во квартир (ЛС)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2021 (план)** | Ангарское | г. Ангарск | 80 | 3 498 |
| п. Китой | 2 | 16 |
| п. Мегет | 5 | 143 |
| с. Савватеевка | 2 | 50 |
| Цементный | 4 | 64 |
| Шеститысячник | 14 | 150 |
| Юго-Восточный | 12 | 97 |
| Братское | Вихоревка | 23 | 637 |
| Гидростроитель | 32 | 525 |
| Осиновка | 11 | 244 |
| Падун | 15 | 129 |
| Центральный | 76 | 6363 |
| Энергетик | 8 | 692 |
| Восточное | Горохово | 1 | 21 |
| Тайтура | 1 | 9 |
| Карлук | 1 | 21 |
| Левобережное | Иркутск | 148 | 7095 |
| Маркова | 9 | 731 |
| Правобережное | Иркутск | 67 | 3700 |
| Листвянка | 1 | 11 |
| Малая Топка | 1 | 8 |
| Нижнеилимское | Железногорск- Илимский | 64 | 1898 |
| Саянское | Зима | 1 | 149 |
| Саянск | 2 | 274 |
| Слюдянское | Байкальск | 3 | 121 |
| Култук | 1 | 8 |
| Слюдянка | 1 | 85 |
| Тайшетское | Бирюсинск | 1 | 69 |
| Тайшет | 7 | 200 |
| Тулунское | Нижнеудинск | 2 | 239 |
| Тулун | 1 | 37 |
| Усольское | Усолье-Сибирское | 48 | 2655 |
| Тайтурка | 5 | 44 |
|  | Новомальтинск | 5 | 79 |
| Мишелевка | 3 | 179 |
| Железнодорожный | 1 | 10 |
| Буреть | 1 | 15 |
| Усть-Илимское | Усть-Илимск | 33 | 3851 |
| Невон | 1 | 10 |
| Железнодорожный | 8 | 81 |
| Усть-Кутское | Усть-Кут | 32 | 1043 |
| Янталь | 12 | 717 |
| Черемховское | Зоны | 1 | 15 |
| Михайловка | 1 | 62 |
| Парфеново | 1 | 17 |
| Черемхово | 6 | 55 |
| Шелеховское | Большой Луг | 1 | 8 |
| Шелехов | 3 | 245 |
|  | **Итого 2021 год** | **757** | **36 427** |
| **2022 (план)** | Ангарское | г. Ангарск | 103 | 4661 |
| п. Мегет | 2 | 19 |
| Сибизмир | 1 | 18 |
| Цементный | 3 | 25 |
| Шеститысячник | 4 | 49 |
| Юго-Восточный | 10 | 80 |
| Братское | Вихоревка | 28 | 470 |
| Гидростроитель | 42 | 481 |
| Осиновка | 12 | 217 |
| Падун | 26 | 319 |
| Центральный | 92 | 6707 |
| Энергетик | 16 | 1135 |
| Киренское | Алексеевск | 2 | 35 |
| Киренск | 5 | 60 |
| Левобережное | Иркутск | 191 | 9104 |
| Мамоны | 1 | 16 |
| Маркова | 9 | 1148 |
| Правобережное | Иркутск | 126 | 6550 |
| Листвянка | 3 | 101 |
| Малая Топка | 1 | 8 |
| Молодежный | 2 | 176 |
| Нижнеилимское | Железногорск- Илимский | 5 | 138 |
| Саянское | Кимильтей | 1 | 11 |
| Саянск | 4 | 555 |
| Слюдянское | Байкальск | 2 | 34 |
| Култук | 1 | 12 |
| Тайшетское | Бирюсинск | 1 | 70 |
| Тайшет | 5 | 248 |
| Юрты | 1 | 11 |
| Тулунское | Нижнеудинск | 2 | 22 |
| Тулун | 2 | 355 |
| Усольское | Буреть | 1 | 16 |
| Железнодорожный | 1 | 12 |
| Новомальтинск | 8 | 209 |
| Проф Утес | 1 | 28 |
| Тайтурка | 4 | 37 |
| Тельма | 1 | 18 |
| Усолье-Сибирское | 40 | 672 |
| Усть-Илимское | Железнодорожный | 8 | 81 |
| Тубинский | 1 | 84 |
|  |  |  |  |
|  | Усть-Илимск | 13 | 150 |
| Усть-Кутское | Вернемарково | 2 | 22 |
| Улькан | 1 | 12 |
| Усть-Кут | 42 | 1435 |
| Черемховское | Березовый | 1 | 13 |
| Михайловка | 1 | 150 |
| Свирск | 2 | 36 |
| Черемхово | 16 | 131 |
| Шелеховское | Подкаменная | 2 | 27 |
| Шелехов | 6 | 226 |
|  | **Итого 2022 год** | **885** | **36 179** |
| **2023 (план)** | Ангарское | г. Ангарск | 81 | 5519 |
| п. Мегет | 2 | 61 |
| Цементный | 2 | 34 |
| Восточное | Горохово | 1 | 18 |
| Пивовариха | 2 | 75 |
| Хомутово | 1 | 15 |
| Левобережное | Иркутск | 155 | 9777 |
| Мамоны | 1 | 13 |
| Маркова | 1 | 75 |
| Правобережное | Иркутск | 137 | 7364 |
| Листвянка | 3 | 38 |
| Молодежный | 2 | 134 |
| Порт Байкал | 2 | 28 |
| Нижнеилимское | Семигорск | 1 | 29 |
| Железногорск- Илимский | 15 | 748 |
| Рудногорск | 1 | 109 |
| Саянское | Зима | 1 | 10 |
| Саянск | 3 | 330 |
| Слюдянское | Байкальск | 1 | 10 |
| Быстрая | 1 | 9 |
| Слюдянка | 2 | 29 |
| Тайшетское | Бирюсинск | 2 | 78 |
| Тайшет | 1 | 43 |
| Юрты | 2 | 19 |
| Тулунское | Азей | 1 | 15 |
| Тулун | 2 | 19 |
| Усольское | Железнодорожный | 2 | 30 |
| Новожилкино | 1 | 16 |
| Новомальтинск | 4 | 181 |
| Тайтурка | 2 | 36 |
| Усолье-Сибирское | 53 | 2325 |
| Усть-Илимское | Железнодорожный | 2 | 117 |
| Тубинский | 2 | 181 |
| Усть-Илимск | 3 | 234 |
| Усть-Кутское | Усть-Кут | 21 | 1043 |
| Янталь | 1 | 10 |
| Черемховское | Алехино | 1 | 71 |
| Березовый | 1 | 13 |
| Голуметь | 1 | 13 |
| Черемхово | 3 | 84 |
| Шелеховское | Шелехов | 3 | 37 |
|  | **Итого 2023 год** | **702** | **42 498** |

Для внедрения ИСУ ЭЭ в МКЖД ООО «Иркутскэнергосбыт», по результатам мониторинга рынка, получены коммерческие предложения следующих организаций:

Общество с ограниченной ответственности «Лартех», АО «Деловая сеть- Иркутск», ЗАО «ЭМИС», ООО «НТЦ «Кумир», АО «Электротехнические заводы «Энергомера», компании Вавиот, РТ-Автоматика.

Наиболее выгодное предложение поступило от ООО «Лартех», где стоимость по состоянию на 09.11.2019 составляет 7,417 тыс. руб. с учетом НДС на точку поставки. Коммерческое предложение представлено в Приложении №4.

Пересчет цены на периоды реализации инвестиционного проекта (2021-2030гг.) осуществлен с учетом индексов потребительский цен:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| Индекс потребительских цен, % | 104,0 | 104,0 | 104,0 | 104,0 | 104,0 | 104,0 | 104,0 | 104,0 | 104,0 | 104,0 |

Соответственно цена внедрение системы составит:

- на 2021 – 4,880 тыс. руб. на 1 прибор учета без учета НДС;

- на 2022 – 4,771 тыс. руб. на 1 прибор учета без учета НДС;

- на 2023 – 5,345 тыс. руб. на 1 прибор учета без учета НДС;

- на 2024 – 5,729 тыс. руб. на 1 прибор учета без учета НДС;

- на 2025 – 5,928 тыс. руб. на 1 прибор учета без учета НДС;

- на 2026 – 6,138 тыс. руб. на 1 прибор учета без учета НДС;

- на 2027 – 6,357 тыс. руб. на 1 прибор учета без учета НДС.

- на 2028 – 6,588 тыс. руб. на 1 прибор учета без учета НДС

- на 2029 – 6,831 тыс. руб. на 1 прибор учета без учета НДС

- на 2030 – 7,100 тыс. руб. на 1 прибор учета без учета НДС

Итого расходы, необходимые для реализации проекта, составят:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименования инвестиционного проекта, объекта и работ** | **Год начала и окончания проекта** | **тыс. руб. без учета НДС** |
| Создание интеллектуальной системы коммерческого учета электрической энергии в многоквартирных домах в зоне деятельности ООО «Иркутскэнергосбыт» в 2021-2030гг | **2021г. – 2030 г.** | **4 708 244,428** |
| 1 этап | 2021 год | 179 166,942 |
| 2 этап | 2022 год | 179 166,706 |
| 3 этап | 2023 год | 250 003,040 |
| 4 этап | 2024 год | 527 078,766 |
| 5 этап | 2025 год | 545 422,665 |
| 6 этап | 2026 год | 564 683,759 |
| 7 этап | 2027 год | 584 907,908 |
| 8 этап | 2028 год | 606 143,264 |
| 9 этап | 2029 год | 628 440,388 |
| 10 этап | 2030 год | 643 230,990 |

**Ожидаемый результат:**

Внедрение ИСУ в рассматриваемых многоквартирных домах позволит сократить количества расчетов индивидуальных показаний потребления электрической энергии по среднемесячному и нормативному потреблению и расходов на ОДН, выявить незаконных подключений к общедомовым сетям электроснабжения, сократить негативное отношение потребителей к учету объемов электрической энергии в части ИПУ и ОДН, урегулировать разногласия по услугам по передаче.

# 

# 5. Инвестиционный план

Инвестиционный период проекта 2021-2030гг**.**

**Освоение капитальных вложений (без НДС)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименования инвестиционного проекта, объекта и работ** | **Год начала и окончания проекта** | **Освоение, тыс. руб. без НДС** | | |
| **Итого освоение** | **в т.ч.** | |
| **за счет амортизации** | **из прибыли компании** |
| Создание интеллектуальной системы коммерческого учета электрической энергии в многоквартирных домах в зоне деятельности ООО «Иркутскэнергосбыт»  в 2021-2030гг | **2021 – 2030 г.г.** | **4 708 244,428** | **2 851 675,254** | **1 856 569,174** |
| 1 этап | 2021 год | 179 166,942 |  | 179 166,942 |
| 2 этап | 2022 год | 179 166,706 | 35 833,388 | 143 333,318 |
| 3 этап | 2023 год | 250 003,040 | 71 666,730 | 178 336,310 |
| 4 этап | 2024 год | 527 078,766 | 121 667,338 | 405 411,428 |
| 5 этап | 2025 год | 545 422,665 | 227 083,091 | 318 339,574 |
| 6 этап | 2026 год | 564 683,759 | 336 167,624 | 228 516,135 |
| 7 этап | 2027 год | 584 907,908 | 413 270,987 | 171 636,921 |
| 8 этап | 2028 год | 606 143,264 | 494 419,228 | 111 724,036 |
| 9 этап | 2029 год | 628 440,388 | 565 647,272 | 62 793,116 |
| 10 этап | 2030 год | 643 230,990 | 585 919,597 | 57 311,393 |

**Финансирование капитальных вложений (с НДС)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименования инвестиционного проекта, объекта и работ** | **Год начала и окончания проекта** | **Финансирование, тыс. руб. с учетом НДС** | | |
| **Итого** | **в т.ч.** | |
| **за счет амортизации** | **из прибыли компании** |
| Создание интеллектуальной системы коммерческого учета электрической энергии в многоквартирных домах в зоне деятельности ООО «Иркутскэнергосбыт» в 2021-2030гг | **2021 - 2030 г.г.** | **5 649 893,313** | **3 422 010,305** | **2 227 883,009** |
| 1 этап | 2021 год | 215 000,330 | 0,000 | 215 000,330 |
| 2 этап | 2022 год | 215 000,047 | 43 000,066 | 171 999,981 |
| 3 этап | 2023 год | 300 003,648 | 86 000,076 | 214 003,572 |
| 4 этап | 2024 год | 632 494,519 | 146 000,805 | 486 493,714 |
| 5 этап | 2025 год | 654 507,198 | 272 499,709 | 382 007,489 |
| 6 этап | 2026 год | 677 620,511 | 403 401,149 | 274 219,362 |
| 7 этап | 2027 год | 701 889,490 | 495 925,185 | 205 964,305 |
| 8 этап | 2028 год | 727 371,917 | 593 303,073 | 134 068,844 |
| 9 этап | 2029 год | 754 128,466 | 678 776,727 | 75 351,739 |
| 10 этап | 2030 год | 771 877,188 | 703 103,516 | 68 773,672 |

# Выводы

1. Предлагаемый к рассмотрению проект «Внедрение автоматизированной интеллектуальной системы коммерческого учета электрической энергии в многоквартирных домах ООО «Иркутскэнергосбыт» в 2021-2030 гг.» в намеченные сроки при существующей экономической ситуации в Российской Федерации, позволит выполнить требования действующего законодательства РФ, предъявляемого в части обеспечения учета электрической энергии Гарантирующими поставщиками.
2. Инвестиционные затраты на осуществление проекта составляют 5 649 893,313 тыс. рублей с учетом НДС.