

Пояснительная записка
по внесению изменений в инвестиционную программу ПАО «КСК»
2022-2024 годов, проект «Создание интеллектуальной системы учета
электрической энергии МКД по Калужской области».

В утвержденной инвестиционной программе ПАО «КСК» по проекту «Создание интеллектуальной системы учета электрической энергии МКД по Калужской области» на 2023 год было запланировано:

1. Установка 6000 ед. 1-фазных, 200 ед. 3-фазных интеллектуальных прибора учета, 20 ед. базовых станций управления, сбора, передачи данных работающих с технологией радиосвязи класса LPWAN стандарта Nb-Fi. Технология Nb-Fi обеспечивает связь между устройствами в труднодоступных местах на больших расстояниях при плотной городской застройке, идеально подходит для построения сетей Интернета вещей, создания автоматизированных систем учета коммунальных ресурсов и диспетчеризации городской инфраструктуры
2. Установка 3423 ед. 1-фазных, 260 ед. 3-фазных интеллектуальных прибора учета, 50 ед. устройств сбора, передачи данных (УСПД) работающих с технологией радиосвязи стандарта GSM. GSM (Global System for Mobile Communications) — глобальный стандарт цифровой мобильной сотовой связи. В теории использование этого стандарта удобно при оснащении небольшой группы многоквартирных домов в сельской местности, когда замена приборов учета идет дискретно и установка дорогой базовой станции формата Nb-Fi экономически не оправдана.

В ходе исполнения инвестиционной программы в 2022 году КСК провело ряд экспериментов с приборами учета, опрос которых происходит по стандарту GSM. Наши эксперименты показали, что по состоянию на конец 2022 года, начало 2023 года технология опроса по GSM каналам оказалась «сырой». Многие базовые станции операторов связи не готовы работать с «неречевыми каналами связи» и требуют модернизации, а проникающая способность самого радиосигнала не способна обеспечить устойчивую связь с приборами учета, установленными в домах в конструкции которых есть элементы электромагнитного экранирования (железные каркасы, железная арматура в бетонных конструкциях и тп).

Поэтому мы отказались от установки ПУ, работающих по стандарту GSM. И предполагаем, что весь парк приборов, установленных в 2023 году, будет работать в стандарте Nb-Fi. В 2024 году компания планирует устанавливать часть приборов, работающих в стандарте радиоканала Rf-433. Применение протокола RF433 оправдано для организации ИСУЭ в населенных пунктах с малоэтажной застройкой, где отсутствует техническая возможность применения существующих решений с применением протоколов NB-Fi.

Изменение используемых технологий и существенный рост цен на приборы учета и сопутствующей каналообразующей аппаратуры потребовал пересмотра планов по количеству и составу устанавливаемого оборудования. Внесены новые типы приборов учета и УСПД, обеспечивающих сбор данных и управление приборами учета.

Кроме того, появление на рынке новых типов оборудования и новых протоколов связи требует скорейшего обновления программного обеспечения по опросу приборов учета и хранения информации. Для этих целей наша компания планирует приобрести лицензию отечественного ПО Пирамида в обновленной версии 2023 года. Новая версия ПО обеспечивает совместимость с большей частью оборудования на рынке ИСУ, появившегося в период с 2021 по середину 2023 года и дополнена современными протоколами связи (в том числе обеспечивающими требования к безопасности и защите информационной среды).

По итогам внесенных корректировок планируем установить:

В 2023 году:

10 895 ед. 1-фазных, 230 ед. 3-фазных интеллектуальных прибора учета, 40 ед. базовых станций управления, сбора, передачи данных работающих с технологией радиосвязи класса LPWAN стандарта Nb-Fi.

В 2024 году:

8 642 ед. 1-фазных, 141 ед. 3-фазных интеллектуальных прибора учета, 14 ед. базовых станций управления, сбора, передачи данных работающих с технологией радиосвязи класса LPWAN стандарта Nb-Fi.

1 924 ед. 1-фазных, 250 ед. 3-фазных интеллектуальных прибора учета, 22 ед. базовых станций управления, сбора, передачи данных работающих с технологией радиосвязи стандарта RF433.

Бюджеты инвестиционных программ 2023 и 2024 предлагаю оставить в размере:

На 2023 год – 200,4 млн. руб. с учетом НДС.

На 2024 год – 203,9 млн. руб. с учетом НДС (в ценах 20223 года).

Заместитель генерального директора
по экономике



СГ Салтыков