**Пояснительная записка**

**к скорректированной инвестиционной программе**

**АО «НЭСК»**

**на период 2021-2023гг.**

Приказом министерства топливно - энергетического комплекса и жилищно - коммунального хозяйства Краснодарского края  
(далее – министерство ТЭК и ЖКХ КК) от 14.12.2020 № 711 «Об утверждении инвестиционной программы АО «НЭСК» на 2021-2023 годы утверждена инвестиционная программа в сумме 528 566,35 тыс. руб. (без НДС).

2021 год: 363 082,95 тыс. руб.

2022 год: 82 086,90 тыс. руб.

2023 год: 83 396,50 тыс. руб.

На основании п. 48 постановления Правительства Российской Федерации от 21.01.2004 № 24 «Об утверждении стандартов раскрытия информации субъектами оптового и розничных рынков электрической энергии» и в соответствии с предусмотренными Правилами утверждения инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 01.12.2009 «Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики» направляем проект скорректированной утвержденной инвестиционной программы АО «НЭСК» на 2021-2023 гг. в табличной части с разбивкой по годам (*приложение № 1 к Пояснительной записке*).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| год | Утвержденный план | Предложение по корректировке утвержденного плана | Итого  (с учетом предложений по корректировке утвержденного плана) |
| 2021 | 363 082,95 | 0,00 | 363 082,95 |
| 2022 | 82 086,90 | 795 833,12 | 877 920,02 |
| 2023 | 83 396,50 | 820 270,36 | 903 666,86 |
| Итого: | 528 566,35 | 1 616 103,48 | 2 144 669,83 |

***I. Проект корректировки инвестиционного проекта К\_2.15. «Создание интеллектуальной системы учета электроэнергии согласно № 522-ФЗ от 27.12.2018 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской федерации в связи с развитием систем учета электрической энергии (мощности) в Российской федерации»»***

Начиная с 1 января 2022 г. к допуску в эксплуатацию подлежат приборы учета электрической энергии, соответствующие Правилам предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности), что влечет установку устройств сбора и передачи данных (далее – УСПД) в многоквартирных домах (далее – МКД), предлагаем внести изменения в инвестиционную программу АО «НЭСК» на 2021-2023 года.

Учитывая, что в утвержденную инвестиционную программу на 2022 и 2023 года не включены расходы, связанные с установкой УСПД, в корректировочный проект предлагается добавить необходимое количество МКД (за вычетом включенных в ИП в 2021 году), по которым необходимо произвести установку УСПД. Количество УСПД разбито равными долями на 2022, 2023 года.

Стоимость УСПД и работ по монтажу на 2022 и 2023 год учитывает индекс потребительских цен, равный 4%.

Целью данного проекта является:

1. исполнение обязанностей гарантирующего поставщика, возникающих в связи с принятием Федерального закона от 27.12.2018 № 522-ФЗ;
2. централизация и автоматизация массового сбора данных и информации о показаниях приборов учёта электрической энергии (мощности) и объемах потребления электрической энергии (мощности);
3. мониторинг режимов потребления электрической энергии (мощности) за счёт внедрения систем контроля и регулирования;
4. исключение фактов несанкционированного вмешательства в работу приборов учёта электрической энергии (мощности);
5. обеспечение корректного определения объемов потребления электрической энергии (мощности);
6. внедрение новых технических решений и программно-аппаратных средств, обеспечивающих повышение качества учёта электрической энергии (мощности);
7. упрощение процесса предоставления потребителям и иным пользователям данных и информации о результатах измерения физических величин базовых параметров цепи переменного тока, показаниях приборов учёта электрической энергии (мощности) и объемах потребления электрической энергии (мощности);
8. повышение скорости и качества принимаемых управленческих решений в области энергосбережения и сокращения совокупных издержек за счет расширенных аналитических возможностей системы.
9. минимизация затрат на введение ограничения режима потребления и возобновление режима потребления.

Задачи проекта:

- установка современных (интеллектуальных) приборов учёта электрической энергии;

- объединение приборов учета и компонентов в интеллектуальную систему учета электроэнергии;

- создание центра сбора и обработки данных, полученных с приборов учета.

Результаты реализации проекта:

1. 100% сбор достоверных данных о потреблении по автоматизированным точкам учета;
2. увеличение точности расчётов месячного потребления со снятием показаний на начало и конец расчётного периода;
3. отсутствие необходимости передачи показаний индивидуальных приборов учёта электрической энергии;
4. обеспечение потребителей возможностью доступа к минимальному набору функций интеллектуальной системы учета электрической энергии мощности)
5. повышение точности расчета объема потребления электроэнергии на общедомовые нужды;
6. исключение начислений по среднемесячному расчету и нормативу в квартирах, оборудованных индивидуальными приборами учёта электрической энергии;
7. сокращение потерь электроэнергии до уровня технических потерь.

Согласно пункта 5 статьи 37 Федерального закона от 26.03.2003 года № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» (далее - Закон №35-ФЗ) в редакции Закона №522-ФЗ

«По всем приборам учета электрической энергии, допускаемым в эксплуатацию для целей коммерческого учета электрической энергии (мощности) на розничных рынках и для оказания коммунальных услуг по электроснабжению после 1 января 2022 года, гарантирующими поставщиками и сетевыми организациями должно быть обеспечено безвозмездное предоставление субъектам электроэнергетики и потребителям электрической энергии (мощности), в отношении которых они обеспечивают коммерческий учет электрической энергии (мощности), минимального набора функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности) в порядке, установленном правилами предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности), с использованием созданных гарантирующими поставщиками и сетевыми организациями интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)».

В соответствии с подпунктом «Б» пункта 5 ст.1 ФЗ№522 01.01.2023 в случае не предоставления субъектам электроэнергетики и потребителям электрической энергии (мощности), в отношении которых они обеспечивают коммерческий учет электрической энергии (мощности), минимального набора функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности) в порядке, установленном правилами предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности) гарантирующий поставщик несет штрафные санкции.

Гарантирующий поставщик до 01.01.2023 года должен создать интеллектуальную систему учета электроэнергии (мощности) во всех многоквартирных домах (далее - МКД), где он является исполнителем коммунальных услуг, ресурсоснабжающей организацией, а так же вводимых в эксплуатацию с 01.01.2022г. предоставить потребителям электрической энергии возможность доступа к минимальному набору функций интеллектуальной системе учета электрической энергии ( мощности) по всем приборам учета допускаемым в эксплуатацию для целей коммерческого учета электрической энергии (мощности) на розничных рынках и для оказания коммунальных услуг по электроснабжению.

Интеллектуальная система учета электрической энергии (мощности) - совокупность функционально объединенных компонентов и устройств, предназначенная для удаленного сбора, обработки, передачи показаний приборов учета электрической энергии, обеспечивающая информационный обмен, хранение показаний приборов учета электрической энергии, удаленное управление ее компонентами, устройствами и приборами учета электрической энергии, не влияющее на результаты измерений, выполняемых приборами учета электрической энергии, а также предоставление информации о результатах измерений, данных о количестве и иных параметрах электрической энергии в соответствии с правилами предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности), утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ «Об утверждении правил предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)», гарантирующий поставщик должен предоставить пользователям интеллектуальной системы следующий набор функций:

1. Передача показаний и результатов измерений прибора учета электрической энергии, присоединенного к интеллектуальной системе учета;

2. Предоставление информации о количестве и иных параметрах электрической энергии;

3. Полного и (или) частичного ограничения режима потребления электрической энергии, а также возобновления подачи электрической энергии;

4. Установление и изменение зон суток (часов, дней недели, месяцев) по которым прибором учета электрической энергии, присоединённым к интеллектуальной системе учета, осуществляется суммирование объемов электрической энергии, в соответствии с дифференциацией тарифов, предусмотренной законодательством;

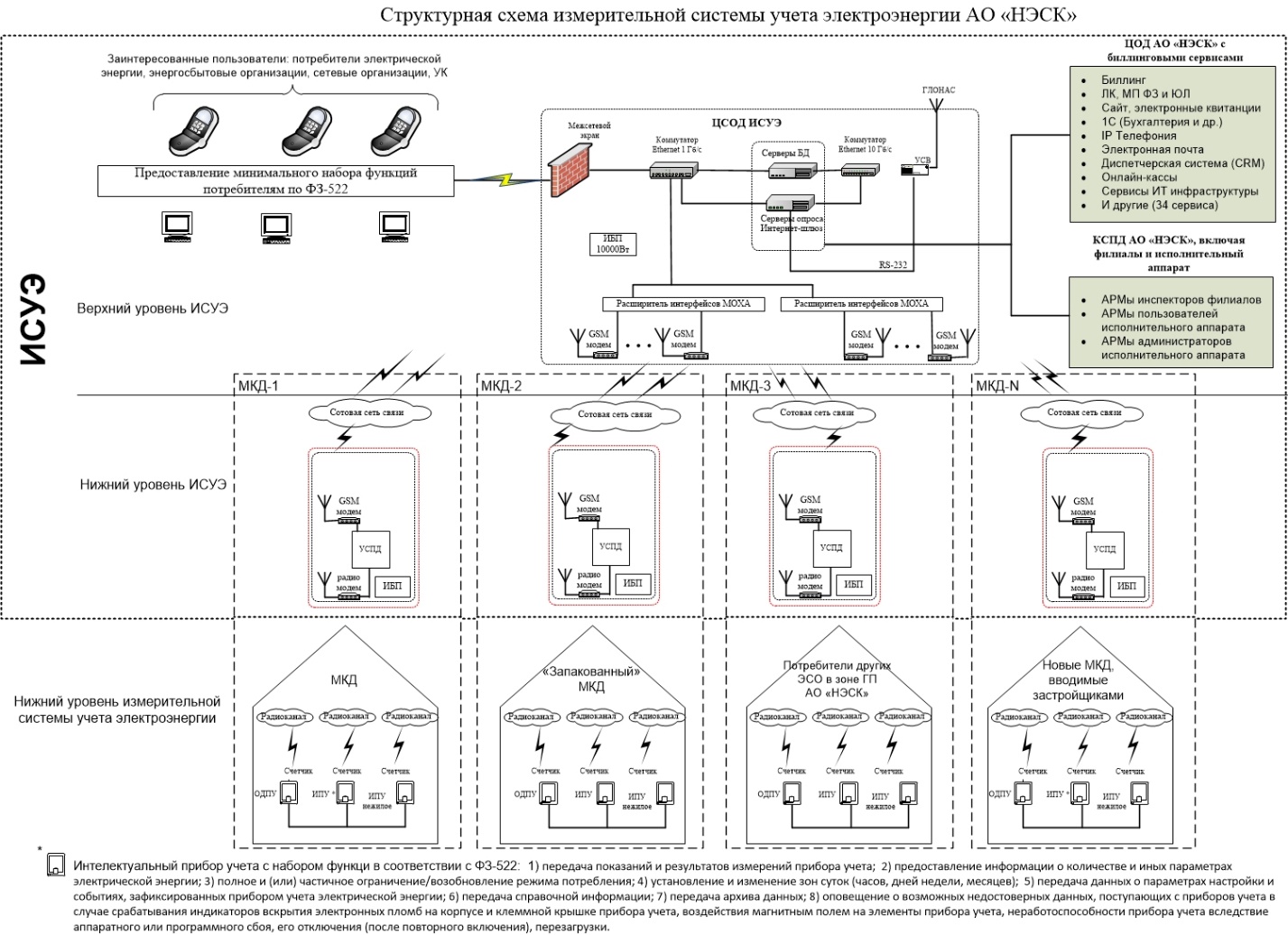
5. Передача данных о параметрах настройки и данных, зафиксированных прибором учета электрической энергии, присоединенным к интеллектуальной системе учета;

6. Передача нормативной справочной информации;

7. Передача архива данных.

Для определения стоимости внедрения интеллектуальной системы учета электрической энергии были использованы компоненты и устройства, предназначенные для удаленного сбора, обработки, передачи показаний приборов учета электрической энергии, обеспечивающие информационный обмен, хранение показаний приборов учета электрической энергии, удаленное управление ее компонентами, устройствами и приборами учета электрической энергии, не влияющее на результаты измерений, выполняемых приборами учета электрической энергии, а также предоставление информации о результатах измерений, данных о количестве и иных параметрах электрической энергии в соответствии с правилами предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности).

**Структура ИСУЭ:**



Измерительная система учета электрической энергии (мощности) состоит из двух уровней:

* Верхний уровень – интеллектуальная система учета электрической энергии (**ИСУЭ**)
* Нижний уровень – интеллектуальные приборы учета (ИПУ) электроэнергии с интегрированными средствами передачи данных (модем).

ИСУЭ в свою очередь также состоит из двух уровней:

* Верхний уровень – программно-аппаратный комплекс (ПАК) включающий в себя серверное оборудование (сервера сбора и обработки данных, сервера баз данных), оборудование связи, систему обеспечения единого времени, системное программное обеспечение (ОС, СУБД, антивирусное ПО), специализированное ПО ИСУЭ, программные и аппаратные средства защиты информации, системы хранения данных.
* Нижний уровень включает в себя шкафы сбора и передачи данных, содержащие устройства сбора, обработки и передачи данных (УСПД), а также сопутствующее оборудование.

Структурной единицей при построении ИСУЭ является МКД. В состав данной единицы входит следующее оборудование:

* УСПД;
* Модемы, служащие для связи УСПД и ИПУ;
* Блоки питания;
* Антенны;
* Вводной автомат;
* Прибор учета для измерения собственного потребления шкафа сбора и передачи данных;
* Электромонтажный шкаф, для недопущения несанкционированного доступа.

Указанная структурная единица является составной частью ИСУЭ.

Совокупность структурных единиц, соединенных с серверным оборудованием (верхний уровень), будет составлять интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности) АО «НЭСК».

Учитывая, что в утвержденную инвестиционную программу на 2022 и 2023 года не включены расходы, связанные, с покупкой серверного оборудования, а также с установкой шкафов сбора и передачи данных, произведен расчет количества шкафов, планируемого к установке в 2021-2023 годах. Оставшееся количество МКД (за вычетом планируемых в 2021 году), по которым необходимо произвести установку шкафов сбора и передачи данных, разбито равными долями на 2022, 2023 года.

При перерасчете стоимостного показателя по инвестиционному проекту К\_2.15. «Создание интеллектуальной системы учета электроэнергии согласно № 522-ФЗ от 27.12.2018 " ***О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с развитием систем учета электрической энергии (мощности) в Российской Федерации***"» общая сумма увеличилась на 1 616 103,48 тыс.руб.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Год** | **Кол-во** | **Стоимость, руб. без НДС** | **Стоимость монтажа УСПД, руб. без НДС** | **Сумма, руб. без НДС** |
| Верхний уровень ИСУЭ (серверное оборудование, содержащее 2 сервера) | 2022 | 2 | 3 510 376,41 | - | 7 020 752,82 |
| 2023 | 0 | - | - | - |
| Нижний уровень ИСУЭ (шкаф сбора и передачи данных) | 2022 | 8 681 | 82 333,33 | 8 533,20 | 788 812 346,93 |
| 2023 | 8 680 | 85 626,67 | 8 874,53 | 820 270 369,71 |
| **ИТОГО** |  |  |  |  | **1 616 103 469,46** |

**Верхний уровень ИСУЭ – ПАК**

Верхний уровень ИСУЭ представляет из себя программно-аппаратный комплекс (ПАК) объединяющий в себе совокупность программных и аппаратных средств, обеспечивающих выполнение ИСУЭ всех своих функций.

Аппаратное обеспечение.

ПАК ЦСОД должен оснащаться: серверами БД, серверами сбора данных, серверами приложений (WEB-сервер) и необходимым количеством АРМ пользователей на базе стационарных ПК либо мобильных устройств, системой обеспечения единого времени.

Структуры ПАК ЦСОД и количество и номенклатура АРМ пользователей должны определяться с учетом структуры объектов или субъектов учета.

Сервер сбора данных должен обеспечивать:

• оперативный просмотр данных, событий и сообщений;

• архивирование данных, сбор и архивирование информации;

• конфигурацию параметров связи;

• отслеживание однородности и корректности архивов в базе данных;

• отслеживание пользовательских прав доступа к информации об ИСУЭ.

Основной функцией сервера базы данных:

• организация баз данных, основе распространенных систем управления базой данных (СУБД реального времени);

• обеспечение непрерывного доступа к хранимой информации;

• резервное копирование и архивирование собранной информации.

Сервер приложений (WEB-интерфейс) обеспечивает:

• доступ к управлению серверной инфраструктурой;

• проверка полноты архивных данных;

• просмотр событий и сообщений, конфигурирование системы, выборка выполнения расчетных функций над массивами данных и рассылка этих данных.

Система обеспечения единого времени состоит из:

* Устройств синхронизации времени (УСВ), получающих сигналы точного времени из системы ГЛОНАСС (требование ФЗ «Об исчислении времени» от 03.06.20211 №107-ФЗ и постановления Правительства РФ от 23 марта 2001 г. № 225 «Об утверждении Положения о Государственной службе времени, частоты и определения параметров вращения Земли (ГСВЧ)»).
* Программных средств, отвечающих за синхронизацию времени между серверами ЦСОД и оборудованием уровней ИВКЭ и ИИК.

Вспомогательное оборудование (ИБП, коммутаторы, модемный пул, серверный шкаф) призвано интегрировать и обеспечить непрерывное взаимодействие всех компонентов интеллектуальной системы учета электрической энергии как внутри комплекса, так и с внешними устройствами и пользователями.

Элементы ПАК ЦСОД должны быть продублированы с целью обеспечения отказоустойчивости системы. В случае выхода из строя любого из элементов ЦСОД должна быть возможность переключения его функции на резервный элемент.

В ходе выбора программных средств для реализации проекта рассматриваются технические решения на базе программных средств производства АО ГК «Системы и технологии» и ООО «Энфорс» (окончательный выбор поставщика программного обеспечения будет определен в ходе реализации пилотного проекта). На базе программных средств производства АО ГК «Системы и технологии» построена действующая АИИС КУЭ АО «НЭСК» предназначенная для работы на оптовом рынке. Данная АИИС находится в эксплуатации с 2007 года и зарекомендовала себя как надежное средство, позволяющая компании эффективно работать на оптовом рынке электроэнергии.

ПО «Пирамида 2.0» использует ПАО «Россети» в своих автоматизированных системах учета и диспетчеризации на всей территории РФ. Использование аналогичных технических решений позволит осуществлять естественное взаимодействие между системами АО «НЭСК» и иными сетевыми компаниями, использующими данный программный комплекс.

Следует отметить, что большинство программных решений других производителей поддерживают только оборудование собственного производства. Пирамида 2.0 поддерживает широкий ассортимент оборудования различных производителей, как счетчиков, так и УСПД. Таким образом, в случае применения в системе по ряду причин оборудования различных производителей, не возникнет проблем с его совместной работой.

Для обеспечения отказоустойчивости ИСУЭ целесообразно дублировать как сервера, на которых установлено Программное обеспечение, так и сервера БД (для сравнения в АИИС КУЭ оптового рынка функционирует 3 сервера Пирамида 2000 и 2 сервера SQL 2012). Для этих целей для создаваемой ИСУЭ необходимо наличие 2 лицензий Пирамида 2.0 и 2 лицензий MS SQL Server.

Аппаратные требования к серверам должны соответствовать требованиям, предъявляемым производителями программного обеспечения (Пирамида 2.0 и MS SQL Server). АО ГК «Системы и технологии» предусмотрены следующие аппаратные требования:



Проанализировав требования ПО «Пирамида 2.0», а также учитывая, что к ИСУЭ будут подключаться интеллектуальные приборы учета по мере их выхода из строя/истечения сроков поверки, в рамках инвестиционной программы на 2021-2023 гг. целесообразно использовать в качестве серверов Пирамида 2.0 и сервера БД серверы HPE Proliant DL580 Gen10 (P/N: P05671-B21). Линейка серверов HPE Proliant DL580 успешно зарекомендовала себя в АИИС КУЭ АО «НЭСК», используемой для нужд оптового рынка, где данный сервер используется в качестве главного сервера БД с 2012 года. За это время сбоев в работе сервера зарегистрировано не было. При покупке серверов рекомендуется приобретение трехлетней расширенной гарантии на них.

Характеристики системного программного обеспечения и СУБД также должны соответствовать требованиям, предъявляемым ПО «Пирамида 2.0».

На основании указанных характеристик целесообразно на серверах ИСУЭ использовать операционную систему (ОС) MS Windows Server 2019 Standard и систему управления базами данных СУБД MS SQL Server 2019 Enterprise.

Варианты моделей лицензирования ОС и СУБД должны соответствовать аппаратным характеристикам серверов по количеству процессоров, ядер и т.д. Лицензии должны закупаться единовременно, без необходимости дальнейших платежей за различные сервисы, подписки и возможности по модернизации.

Учитывая, что в состав ПАК входит программный комплекс Пирамида 2.0, система управления базами данных (СУБД), операционные системы (ОС), серверное оборудование, на котором установлено указанное ПО, оборудование для организации связи между ПАК и УСПД, внутреннее оборудование связи (коммутаторы). Согласно общим методологическим разъяснениям о допустимых способах бухгалтерского учета ИСУЭ, если программное обеспечение приобретается вместе с серверным оборудованием (в виде установленной на нем версии ПО), то такое программное обеспечение учитывается в стоимости объекта основных средств (сервера, ИС, ИСУ).

Таким образом, в целях учета приобретаемого АО «НЭСК» в 2021 году программного обеспечения в качестве объекта основных средств, во исполнение инвестиционной программы Общества необходимо осуществить установку ПАК на физический носитель (сервер).

В отсутствие приобретенного серверного оборудования, у АО «НЭСК» не будет оснований для создания объекта основных средств верхнего уровня «Программно-аппаратного комплекса (ПАК)».

В целях исполнения инвестиционного проекта АО «НЭСК» по созданию ИСУЭ необходимо предусмотреть приобретение ПАК ИСУЭ совместно с серверным оборудованием, работающие как единый функциональный блок, в рамках инвестиционного проекта с последующим учетом как единый объект основных средств.

Таким образом, для реализации вышеизложенного, исходя из требований производителя программного обеспечения Пирамида 2.0, с учетом количественных характеристик создаваемой ИСУЭ определена следующая конфигурация аппаратных средств:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование оборудования | кол-во, шт. |
| 1 | IRZ MC52IT GSM МОДЕМ | 4 |
| 2 | обвязка для модема (антенна, БП, кабели) | 128 |
| 3 | преобразователь NPORT 6650-32 | 128 |
| 4 | **Сервер 1** – HPE ProLiant DL560 Gen10 (2U) (P/N: P02873-B21)  Сервер HPE ProLiant DL560 Gen10 (2U), 1 x 2U Rack, 4 x Xeon Gold 6230 (2.1GHz, 20C, 125W), 12 x 32GB DDR4 2933 RDIMM Dual Rank x4, 1 x P816i-a SR Gen10 LH (4Gb, 12G, 4 mSAS), 1 x DL560 Gen10 8SFF HDD Bay3, 1 x DL560 Gen10 8SFF HDD Bay2, 1 x DL560 Gen10 8SFF HDD Bay1, 4 x 900GB SAS 12G 15K 2.5in, 4 x 1600W HotPlug RPS Platinum, 1 x iLO Advanced Electronic License with 3yr Support on iLO Licensed Features, 1 x SATA DVD-ROM, 9.5mm, JackBlack Optical Drive, 1 x 1Gb Ethernet 4P 331FLR Adptr, 1 x FlexibleLOM Adapter, 631FLR-SFP28, 2x10/25Gb, PCIe(3.0), Broadcom, 1 x Ethernet Adapter, 631SFP28, x10/25Gb, PCIe(3.0), Broadcom, 1 x 96W Smart Storage Battery (up to 20 Devices) with 145mm Cable Kit, 1 x 2U Large Form Factor Ball Bearing Rail Kit, 1 x 2U Cable Management Arm, 1 x DL5x0 Gen10 CPU Version 2 Mezzanine Board Kit, 1 x DL5x0 Gen10 12Gb SAS Expander Card Kit with Cables, 1 x DL5x0 Gen10 12Gb SAS Expander Card Kit with Cables, 5 x Windows Server 2019 (16-Core) Std ROK ru SW | 1 |
| 5 | **Сервер 2** – HPE ProLiant DL560 Gen10 (2U) (P/N: P02873-B21)  Сервер HPE ProLiant DL560 Gen10 (2U) 1 x 2U Rack, 4 x Xeon Gold 6230 (2.1GHz, 20C, 125W), 12 x 32GB DDR4 2933 RDIMM Dual Rank x4, 12 x 32GB DDR4 2933 RDIMM Dual Rank x4, 1 x P816i-a SR Gen10 LH (4Gb, 12G, 4 mSAS), 1 x DL560 Gen10 8SFF HDD Bay1, 1 x DL560 Gen10 8SFF HDD Bay2, 1 x DL560 Gen10 8SFF HDD Bay3, 4 x 900GB SAS 12G 15K 2.5in, 8 x 2.4TB SAS 12G 10K 2.5in, 8 x 2.4TB SAS 12G 10K 2.5in, 4 x 1600W HotPlug RPS Platinum, 1 x iLO Advanced Electronic License with 3yr Support on iLO Licensed Features, 1 x SATA DVD-ROM, 9.5mm, JackBlack Optical Drive, 1 x 1Gb Ethernet 4P 331FLR Adptr, 1 x FlexibleLOM Adapter, 631FLR-SFP28, 2x10/25Gb, PCIe(3.0), Broadcom, 1 x Ethernet Adapter, 631SFP28, 2x10/25Gb, PCIe(3.0), Broadcom, 1 x 96W Smart Storage Battery (up to 20 Devices) with 145mm Cable Kit, 1 x DL5x0 Gen10 CPU Version 2 Mezzanine Board Kit, 1 x 2U Large Form Factor Ball Bearing Rail Kit, 1 x 2U Cable Management Arm, 5 x Windows Server 2019 (16-Core) Std ROK ru SW | 1 |

**Устройство сбора и передачи данных**

Устройство сбора и передачи данных (далее - УСПД) предназначены для, сбора, хранения и передачи накопленной информации на верхний уровень информационно измерительных систем, а также для управления и контроля состояния объекта автоматизации.

Принцип действия УСПД основан на обработке измерительной информации, собираемой со счетчиков энергоресурсов с цифровым интерфейсом (СЦИ), сохранении полученной информации в энергозависимой памяти.

УСПД выполняет роль сервера с различными портами, настроенными на прием информации через различные среды (PLC, радио сигнал, витая пара) и на передачу синхросигнала.

Основными функциями УСПД являются:

• сбор данных и диагностической информации со счетчиков с цифровым интерфейсом;

• накопление собранной информации в энергонезависимой памяти и передача собранной информации по запросу на верхний уровень информационно-измерительной системы;

• измерение текущего времени;

• контроль и синхронизация текущего времени в счетчиках с цифровым интерфейсом;

• управление изменяемыми параметрами счетчиков с цифровым интерфейсом (запись лимитов потребления, тарифных расписаний и др.);

• управление нагрузкой счетчиков с цифровым интерфейсом;

• обеспечение прямого доступа к счетчикам с цифровым интерфейсом с верхних уровней информационно-измерительной системы.

В целях обеспечения надежной и бесперебойной работы, ввиду возможной установки УСПД в местах с нестабильными климатическими условиями, а также необходимости механической защиты от вандализма, УСПД, средства связи и элементы электропитания могут быть смонтированы в специализированный шкаф, обеспечивающий необходимую защиту оборудованию. Требования к шкафу:

* Температура эксплуатации: от минус 40 до плюс 60 градусов Цельсия
* Степень защиты шкафа не ниже IP54 по ГОСТ 14254-2015
* Наличие автоматов электропитания

В настоящее время в качестве УСПД рассматриваются контроллеры SM160-02M производства АО ГК «Системы и технологии» и CE805M производства АО «Концерн Энергомера». Обе модели позволяют подключать до 4000 счетчиков электроэнергии (однако по действующему законодательству запрещено подключать на один УСПД более 750 приборов учета), позволяют осуществлять дистанционное ограничение энергопотребления, позволяют осуществлять подключение счетчиков, в том числе и прямым кабельным соединением (интерфейс RS-485), поддерживают перспективный протокол СПОДЭС и полностью удовлетворяют требованиям 522-ФЗ. Оба типа УСПД интегрированы в программный комплекс «Пирамида 2.0».

Гарантия на вышеуказанные интеллектуальные контроллеры составляет 5 лет, а межповерочный интервал 10 лет. Это значительно снижает затраты на последующее техническое обслуживание системы.

**Информация о количестве шкафов сбора и передачи данных**

В 2021 году, в соответствии с утвержденной Инвестиционной программой, будет установлено 2 317 шкафов сбора и передачи данных для предоставления минимального набора функций интеллектуальной системы учета потребителям в соответствии с требованиями Федерального закона № 522-ФЗ.

При этом общее количество МКД по уточненным данным составляет 19 678. В 2022 год планируется установить 8681 УСПД, в 2023 - 8680 УСПД (расчет количества УСПД произведен по количеству МКД). Следует отметить, что в ходе реализации проекта может быть определено, что на ряде домов, ввиду специфической конструкции, необходимо будет установить несколько УСПД.

***II. Проект корректировки инвестиционного проекта G\_1.1. «Строительство административного здания в городе Краснодаре, в том числе приобретение земельного участка».***

Данный инвестиционный проект утвержден Приказом министерства ТЭК и ЖКХ Краснодарского края от 27.12.2017 года №412.

В процессе выполнения работ по разработке проектной документации, выполнения строительно-монтажных работ по строительству административного здания возник ряд обстоятельств, которые невозможно было предусмотреть при подготовке паспорта инвестиционного проекта:

1. В ходе проведения изыскательских работ на территории земельного участка был выявлен высокий уровень грунтовых вод, что повлекло за собой доработку проекта в части конструктивных решений (определение типа свай, их количества и параметров, проведение расчета конструкций).
2. В ходе согласования проектной документации на строительство административного здания произведены расчеты нагрузок (инженерных сетей) для получения технических условий и заключения договоров на технологическое подключение к сетям хозяйственно-бытового водоотведения, ливневой канализации, водоснабжения, энергоснабжения и газоснабжения.
3. Для получения разрешения на строительство потребовалось дополнительное согласование:

- задания на проектирование с управлением социальной защиты населения г. Краснодара;

- проектной документации с аэродромом «Краснодар-Центральный», в связи с расположением участка строительства на приаэродромной территории;

- проектной документации с Роспотребнадзором по Краснодарскому краю в связи расположением участка вблизи санитарно-защитной зоны соседних предприятий.

4. Введение ограничительных мер из-за распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на территории Краснодарского края, повлекло за собой:

- сокращение численности квалифицированных рабочих, выполняющих бетонные работы по устройству монолитного ж/б каркаса здания;

- приостановление деятельности отдельных поставщиков инертных материалов, происходили перебои с поставкой бетона;

- введение пропускного режима препятствовала поставке в установленные сроки строительных материалов и оборудования (арматура, кирпич, блок, клей, пожарные резервуары, насосное пожаротушение и т.д.);

- снижение производительности работ при строительстве объектов АО «НЭСК».

5. Ввиду указанных обстоятельств, а также сложной эпидемиологической обстановки в Краснодарском крае, произошло отставание от графиков производства работ, предусмотренных договором строительного подряда. Для восстановления производства работ на строительной площадке, понадобилось дополнительное время, с подрядной организацией подписаны соответствующие дополнительные соглашения к договору строительного подряда. АО «НЭСК» ввиду сложившихся, не предусмотренных технических мероприятий, а также сложной эпидемиологической обстановки в Краснодарском крае вынуждено перенести сроки ввода в эксплуатацию построенного административного здания на 4й квартал текущего года.

В целях улучшения качества и удобства обслуживания потребителей, АО «НЭСК» в процессе проектирования предусмотрело на первом этаже размещение центра по обслуживанию потребителей, отвечающего требованиям по обслуживанию маломобильных групп населения. В соответствии нормами действующего законодательства при проектировании, учтена потребность в парковочных местах. По окончании проектирования и получения положительного заключения экспертизы проектной документации разработаны локально – сметные расчеты, общая стоимость строительства административного здания составила 280,21 млн.руб. без НДС. В ходе строительства административного здания тарифные источники, предусмотренные утвержденным инвестиционным паспортом, реализованы в полном объеме. Оставшийся объем выполнения строительно-монтажных работ предусмотрен за счет собственных средств Общества.

В рамках рассмотрения корректировки утвержденной инвестиционной программы (Приказ министерства ТЭК и ЖКХ КК  
 от 14.12.2020 № 711 «Об утверждении инвестиционной программы АО «НЭСК» на 2021-2023 годы инвестиционной программой АО «НЭСК») предлагается срок реализации по вышеуказанному инвестиционному проекту, перенести на 4 квартал 2021 года без увеличения размера тарифных источников.

1. ***Проект корректировки инвестиционного проект G\_1.2. «Строительство административного здания в городе Славянск-на-Кубани, в том числе приобретение земельного участка».***

Данный инвестиционный проект утвержден Приказом министерства ТЭК и ЖКХ Краснодарского края от 27.12.2017 года № 412.

В целях выполнения работ по разработке проектной документации, выполнения строительно-монтажных работ по строительству административного здания выполнен ряд дополнительных мероприятий, которые невозможно было предусмотреть при подготовке паспорта инвестиционного проекта:

1. В связи с приобретением земельного участка для строительства административного здания с видом разрешенного использования земельного участка - для строительства ИЖС, возникла необходимость внесения изменения в вид разрешенного использования земельного участка на деловое управление, что повлекло за собой увеличение срока получения разрешительных документов.
2. Для получения разрешения на строительство административного здания, неоднократно проводились публичные слушания, по результатам которых получено постановление администрации муниципального образования Славянский район о предоставлении разрешения на отклонения от предельных параметров разрешенного строительства капитального объекта.
3. Введение ограничительных мер из-за распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на территории Краснодарского края, повлекло за собой более длительное согласование мероприятий по получению разрешения на строительство и как следствие заключение договора подряда на выполнение строительно-монтажные работы.

Ввиду указанных мероприятий, а также сложной эпидемиологической обстановки в Краснодарском крае, произошло отставание от графика производства работ.

АО «НЭСК» ввиду сложившихся, не предусмотренных дополнительных мероприятий вынуждено перенести сроки ввода в эксплуатацию построенного административного здания на 3 квартал текущего года, без увеличения размера тарифных источников.

1. ***Проект корректировки инвестиционного проект Н\_1.10. «Строительство административного здания для филиала «Крымскэнергосбыт»».***

Данный инвестиционный проект утвержден Приказом министерства ТЭК и ЖКХ Краснодарского края от 27.12.2017 года № 412.

В целях выполнения работ по разработке проектной документации, выполнения строительно-монтажных работ по строительству административного здания выполнен ряд дополнительных мероприятий:

1. В связи с приобретением земельного участка для строительства административного здания с видом разрешенного использования земельного участка - для строительства ИЖС, возникла необходимость изменения вида разрешенного использования земельного участка на деловое управление, что повлекло за собой увеличение срока получения разрешительных документов. Проведены публичные слушания, по результатам которых получено постановление администрации Крымского городского поселения о предоставлении разрешения на отклонения от предельных параметров разрешенного строительства капитального объекта.
2. Для получения разрешения на строительство административного здания было подано заявление в администрацию Крымского городского поселения, в ходе которого был получен отказ в выдаче разрешения на строительство, мотивированный отсутствием территории для размещения парковочных мест.
3. С целью организации парковочных мест подано заявление в администрацию Крымского городского поселения для заключения соглашения о сервитуте прилегающей территории.

Ввиду введения ограничительных мер из-за распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) повлекло за собой приостановление деятельности ряда организаций. Деятельность всех органов администрации муниципальных образований были направлены борьбу с COVID-19, в результате чего были затянуты сроки по изменению вида разрешенного использования земельного участка и предоставлении разрешения на отклонения от предельных параметров разрешенного строительства капитального объекта.

В связи с выполнением вышеперечисленных мероприятий, а также сложной эпидемиологической обстановкой в Краснодарском крае, произошло отставание от графика производства работ по строительству административного здания, в результате чего АО «НЭСК» вынуждено перенести сроки ввода в эксплуатацию административного здания на 4 квартал текущего года, без увеличения размера тарифных источников.

Генеральный директор Е.В. Росинский

Согласовано:

Начальник управления

по производственно-технической деятельности

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Беспалько

Начальник управления

по работе на оптовом рынке

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.А. Дурлештер

Зам.начальника управления

по работе на розничном рынке

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.П. Пулина

Исп. Пашковская Н.В.