

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К КОРРЕКТИРОВКЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ  
АО «КАЛИНИНГРАДСКАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ»**

АО «Калининградская генерирующая компания» (далее - АО «КГК») является производителем тепловой и электрической энергии. Действующие генерирующие объекты АО «КГК» на территории Калининградской области: ТЭЦ-1, РТС «Южная», Гусевская ТЭЦ, Ушаковская ВЭС.

Основной задачей деятельности Общества является обеспечение надежного тепло- и электроснабжения потребителей.

Инвестиционная программа АО «КГК» утверждена приказом Службы по государственному регулированию цен и тарифов Калининградской области (далее – СГРЦиТ) от 10.11.2017 года № 85-01э/17 «Об утверждении инвестиционной программы АО «Калининградская генерирующая компания» на период 2018-2032 гг.». В 2019-2022 году проводилась корректировка инвестиционной программы (утверждена приказами СГРЦиТ от 07.10.2019 №75-01э/19, от 25.09.2020 № 72-01э/20, от 28.10.2021 № 50-03э/21 и от 25.10.2022 №73-01э/22).

По объективным причинам, в том числе:

- по итогам проведения конкурсных процедур,
  - необходимостью проведения дополнительных инвестиционных мероприятий, в том числе из-за физического и морального износа оборудования,
- требуется произвести корректировку утвержденной инвестиционной программы.

В рамках реализации инвестиционной программы предусматривается решение следующих задач:

1. Реконструкция, техническое перевооружение объектов тепло- и электроснабжения;
2. Снижение производственных издержек, в том числе за счет повышения эффективности работы оборудования;
3. Обеспечение безопасности работы оборудования и персонала.

**Корректировка мероприятий утвержденной инвестиционной программы**

Ниже указаны мероприятия, подлежащие корректировке, с указанием содержания и причин вносимых изменений.

**I. Реконструкция производственного объекта «Гусевская ТЭЦ» г. Гусев (J\_KGK\_01)**

Проектная документация по мероприятию «Реконструкция производственного объекта «Гусевская ТЭЦ» (J\_KGK\_01)» проходит государственную экспертизу. Утвержденным планом предусмотрено получение положительного заключения в январе-феврале 2023 года. Ожидаемый срок получения положительного заключения государственной экспертизы сметной документации - сентябрь 2023 года, что влечет перенос сроков окончания строительства на 1 квартал 2025 года.

В ноябре 2022 года, в связи с необходимостью прохождения проекта государственной экспертизы, заключен Контракт № 78 с ГАУ КО «Центр проектных экспертиз и ценообразования в строительстве» на предоставление услуг по проведению государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

по объекту: «Реконструкция производственного объекта «Гусевская ТЭЦ» г. Гусев». Сумма заключенного контракта – 3,5 млн рублей с учетом НДС.

В настоящий момент проект проходит государственную экспертизу.

В связи с указанным общий объем финансирования мероприятия в связи с необходимостью учета сложившегося факта за 2022 год увеличится на сумму указанного Контракта и составит 1 196,9 млн рублей с учетом НДС.

## **II. Техническое перевооружение тепловых сетей города Гусев (J\_KGK\_02)**

Размер капитальных затрат согласно утвержденной инвестиционной программы составляет 217,0 млн рублей без НДС (264,5 млн рублей с НДС).

В утвержденной инвестиционной программе приняты расходы исходя из ценовых предложений подрядных организаций, так как затраты были ниже расчетов произведенных на основании государственных сметных укрупненных нормативов цен строительства НЦС 81-02-13-2017, утвержденных приказом Минрегиона РФ от 21.07.2017 № 1011/пр.

В 2022 году работы по данному мероприятию производились хозяйственным способом, что привело к экономии расходов по финансированию, при этом проведение работ, запланированных по замене участков тепловых сетей, выполнено в полном объеме. Экономия по финансированию сложилась, в том числе по итогам проведения конкурсных процедур. (Экономия: по финансированию – 1,3 млн рублей с НДС).

В результате учета вышеперечисленных изменений и факта за 2022 год размер финансирования составил 263,2 млн рублей с учетом НДС, снижение от утвержденного уровня – 1,3 млн рублей с учетом НДС.

## **III. Техническое перевооружение опасного производственного объекта рег. № А21-06365-0005 «Площадка хранения мазутного топлива» по устройству системы противоаварийной защиты (ПАЗ) (мазутное хозяйство инв.36634) (M\_KGK\_01)**

Размер капитальных затрат согласно утвержденной инвестиционной программы составляет 1,5 млн рублей без НДС (1,8 млн рублей с НДС).

В 3 квартале 2022 года разработана рабочая документация (договор с ООО «Юнитекс Сервис» № 36 от 04.04.2022). С учетом проекта проведены конкурсные процедуры.

По итогам закупочных процедур заключен договор с ООО «Аккурат-Инжиниринг» №123 от 26.12.2022, сумма договора – 1,9 млн рублей без НДС (2,2 млн рублей с НДС).

В связи с указанным общий объем финансирования мероприятия увеличится на 0,5 млн рублей и составит 2,0 млн рублей без НДС (2,3 млн рублей с учетом НДС).

## **IV. Приобретение устройства УПТР-3МЦ для проверки действия максимальных, минимальных и независимых токовых расцепителей автоматов (N\_KGK\_01)**

Необходимостью реализации мероприятия является выполнение требований п. 26 РД 34.45-51.300-97 «Объем и нормы испытаний электрооборудования».

Приобретение устройства УПТР-3МЦ позволит выполнять проверку действия максимальных, минимальных и независимых токовых расцепителей автоматов для перекрытия диапазона уставок электрооборудования, установленного в АО «КГК», при номинальных токах 0-1500 А.

При средней стоимости проведения измерения одного силового автомата подрядным способом в 2 тыс. рублей и количестве установленных автоматических выключателей в АО «КГК» более 500 единиц, экономия от отказа услуг подрядчика составит 1 млн рублей, инвестиционный проект окупится в среднем за 0,5 года.

Предполагаемый срок реализации проекта 2025 год.

Затраты на реализацию проекта 0,5 млн рублей без НДС (0,6 млн рублей с учетом НДС).

#### **V. Приобретение прибора ПКВ/М7 для выполнения измерений скоростных характеристик высоковольтных выключателей (N\_KGK\_02)**

Необходимостью реализации мероприятия является выполнение требований п. 9.6 РД 34.45-51.300-97 «Объем и нормы испытаний электрооборудования».

Приобретение прибора ПКВ/М7 позволит выполнить измерения скоростных характеристик высоковольтных выключателей, установленных в АО «КГК»

Средняя текущая стоимость испытания и наладки одного масляного выключателя подрядным способом составляет порядка 30 тыс. рублей.

При обслуживании 30-ти высоковольтных выключателей, экономия от отказа услуг подрядчика составит 0,8 млн рублей в первый год (поскольку необходимо провести испытания большей части действующих масляных выключателей) и далее минимум 0,5 млн рублей ежегодно. Таким образом окупаемость проекта составит 2 года.

Предполагаемый срок реализации проекта 2025 год.

Затраты на реализацию проекта 1,1 млн рублей без НДС (1,3 млн рублей с учетом НДС).

#### **VI. Приобретение прибора ПАРМА ВАФ-А(М) 0-1-1-2 для укомплектования электролаборатории вольтамперфазоиндикатором (N\_KGK\_03)**

Необходимостью реализации мероприятия является выполнение требований п. 14.8 приложения 2 приказа Минэнерго от 13.07.2020 «Об утверждении правил технического обслуживания устройств и комплексов релейной защиты и автоматики и внесении изменений в требования к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок «Правила организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики»

ВАФ - вольтамперфазометр - переносной прибор, применяется для периодических замеров напряжения, тока и чередования фаз в конкретных 3-х фазных цепях 380 В.

ВАФ предназначен для измерения напряжения постоянного тока и параметров сигналов синусоидальной формы при техническом обслуживании, выводе в ремонт и приемки из ремонта оборудования:

- действующего значения напряжения и силы переменного тока;
- частоты переменного тока и напряжения;
- угла сдвига фаз между напряжением и током;
- угла сдвига фаз между напряжением и напряжением;
- косинуса угла между током и напряжением ( $\cos(\varphi)$ ), вычисление и отображение;
- активной, реактивной и полной мощности; а также для определения последовательности чередования фаз в трехфазных системах с номинальным междуфазным напряжением в диапазоне от 100 до 380 В, как со средней точкой, так и без нее.

Данная модификация вольтамперфазоиндикатора включает в себя необходимое количество функций, которые требуются при проведении диагностики электрооборудования АО «КГК» и выполнения требований НТД.

Предполагаемый срок реализации проекта 2025 год.

Затраты на реализацию проекта 0,1 млн рублей без НДС (0,1 млн рублей с учетом НДС).

#### **VII. Поставка переносного газоанализатора для нужд ТЭЦ-1 (N\_KGK\_04)**

Необходимостью реализации мероприятия является выполнение требований п 4.3.31 и п.4.3.32 (контроль присосов воздуха в топку и газовый тракт котлоагрегатов) СО 153-34.20.501-2003 «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» (в ред.2021г).

Переносной газоанализатор используется для контроля и испытаний топочно-горелочных устройств с целью оптимизации режимов горения, испытаний котлоагрегатов для определения влияния режимных факторов на массовую концентрацию загрязняющих веществ, а также определения оптимального значения коэффициента избытка воздуха при работе на разных видах топлива и разных нагрузках (составление режимных карт).

Неплотности топки и газоходов являются одной из основных причин, ограничивающих нагрузку котлоагрегатов, и оказывают существенное влияние на их экономические показатели, вызывая значительные перерасходы электроэнергии на собственные нужды и повышение удельных расходов топлива.

Увеличение коэффициента избытка воздуха в топке выше оптимального значения приводит к снижению температуры в топке, к уменьшению температурного напора, а значит, к уменьшению тепловосприятия поверхностей теплообмена. Кроме того, с увеличением избытка воздуха возрастают расходы воздуха и продуктов сгорания и соответственно возрастает расход электроэнергии на привод вентилятора и дымососа.

При температуре уходящих газов в диапазоне 120–170 °С увеличение коэффициента избытка воздуха в топке на 1 приводит к увеличению потерь с уходящими газами на 5–7%, что в свою очередь приводит к увеличению удельного расхода условного топлива на 0,2 кг/Гкал.

Предполагаемый срок реализации проекта 2027 год.

Затраты на реализацию проекта 0,3 млн рублей без НДС (0,4 млн рублей с учетом НДС).

#### **VIII. Поставка пневматической системы питания для лаборатории УТАИ подразделения ТЭЦ-1 (N\_KGK\_05)**

Необходимостью реализации мероприятия является выполнение периодической поверки (калибровки) средств измерения установленных на оборудовании ТЭЦ-1 в соответствии со статьей 13 Федерального закона «Об обеспечении единства измерений», пп.6.5.2. и 8.7. Руководства по качеству метрологической службы СТО 34.01-39.3-001-2017 ПАО «Россети» и главой 1.9. (Обеспечение единства измерений) СО 153-34.20.501-2003 «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» (Санкт-Петербург, 2021).

Система пневматического питания является источником сжатого воздуха и предназначены для пневматического питания калибраторов-контроллеров давления,

метрологического стенда Участка тепловой автоматики и измерений (далее - УТАИ) и другого оборудования.

При отсутствии возможности выполнения калибровки собственными силами, СИ должны проходить поверку. Согласно перечню количество СИ, подлежащих калибровке по подразделению ТЭЦ-1, составляет 75 шт. Средняя цена поверки одного датчика, согласно тарифам КЦСМ на 2023 год, составляет 4 785,70 рублей (без НДС).

Покупка системы пневматического питания позволит экономить денежные средства за счёт калибруемых СИ (датчиков давления, расхода, уровня) и возможности проведения юстировочных работ (настройка метрологических характеристик) СИ сдаваемых на поверку в Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Калининградской области» (далее – КЦСМ).

Таким образом, с учетом межповерочного интервала (3 года) экономия при отказе от услуг подрядчика составит 0,4 млн рублей за три года. Исходя из указанного, покупка пневматической системы питания для лаборатории УТАИ окупится за 2,8 года.

Предполагаемый срок реализации проекта 2025 год.

Затраты на реализацию проекта 0,3 млн рублей без НДС (0,4 млн рублей с учетом НДС).

#### **IX. Поставка трубогиба электрического TOR HHW-G76 16-76 мм круг/квадрат (N\_KGK\_06)**

Приобретение трубогиба электрического (TOR HHW-G76 16-76 мм круг/квадрат) необходимо для изготовления отдельных элементов основного оборудования, а также минимизации затрат на применение сварки или использование соединительных муфт и элементов. Гибка труб даёт возможность изготовить гнутые участки трубопровода и отдельные элементы поверхностей нагрева применяемого основного оборудования в АО «КГК» из цельной трубы без использования ввариваемых патрубков. Исключение процесса сварки позволяет максимально сохранить структуру металла. Таким образом повышается прочность металлоконструкций и увеличивается их срок эксплуатации.

Стоимость выполнения отдельных видов работ согласно справочнику «базовые цены на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватные условиям функционирования конкурентного рынка услуг по ремонту и техперевооружению Часть 1 (Базовые цены на работы ремонту паровых котлов, водогрейных котлов и вспомогательного оборудования)» 10302 Изготовление отдельных элементов поверхностей нагрева:

№ позиции	Наименование элемента	Масса элемента, кг	Базовая цена в руб. за штуку	С поправочным коэффициентом к базовым ценам, К-3,35 на основании письма ЗАО "ЦКБ Энергоремонт" от 30.01.2019г. № 6-19/02	Увеличение стоимости ремонта оборудования с учетом степени вредности в баллах равной 4 составляет 2,2% (1,022). (Общ. полож. п.16- ч.1,3, ч.14-ч.15)	Итого цена в руб. за штуку
			01	02	04	05
01030208	Участок змеевика, трубы, петля, гиб, «утка», «калач»	До 10	228	763,8	780,6036	780,6036
01030209	То же	Свыше 10	304	1018,4	1040,8048	1040,8048

В настоящее невозможно изготовление отдельных элементов котлов собственными силами.

Всего в период с 2020-2021 гг. в составе работ подрядной организацией изготовлено:

№ позиции	Наименование элемента	Масса элемента, кг	2020, шт.	2021, шт.	Стоимость работ за штуку, руб.	Общая стоимость работ, руб.
			01	02	04	05
01030208	Участок змеевика, трубы, петля, гиб, «утка», «калач»	До 10	420	186	780,6036	472 680
01030209	То же	Свыше 10	140	124	1040,8048	274 772
Итого:						747 402

В целях рационализации проведения ремонтных работ необходимо укомплектовать Службу технического обслуживания и ремонтов (далее - СТО и Р) оборудованием.

Предполагаемый срок реализации проекта 2024 год.

Затраты на реализацию проекта 0,1 млн рублей без НДС (0,2 млн рублей с учетом НДС).

#### **Х. Поставка ручной машины для снятия фаски с труб ТВР-90 (N\_KGK\_07)**

Приобретение ручной машины для снятия фаски с труб (ТВР-90) необходимо для повышения качества выполняемых ремонтных работ СТО и Р, снижения времени на выполнение работ по торцеванию и снятию фаски на концах деталей из труб. В настоящее время данные работы производится зачистными машинками, без применения специализированного инструмента.

Ниже представлена оценка трудозатрат без применения специализированного инструмента и при использовании специализированного инструмента.

Условие производства работ:

Снятие фасок на концах деталей из труб ЕНиР Е40-4-58.

Состав работ:

1. Установка и закрепление трубы в ручном зажиме станка.
2. Подача трубы к головке станка и снятие фаски.
3. Поворачивание трубы в исходное положение, освобождение ее из зажима.

Нормы времени и расценки на 100 концов при диаметре трубы до 40 мм, до 0,69 час.

Нормы времени и расценки на 100 концов при диаметре трубы до 100 мм, до 1,2 час.

Исходя из практики ручная обработка кромки 100 концов при диаметре трубы до 40 мм, одним рабочим займет не менее 3 – х часов рабочего времени, при диаметре трубы до 100 мм 5-и часов.

Вид обработки кромки (снятие фаски)	Диаметр трубы до, мм	обработка кромки 100 концов труб (час),	Стоимость человека часа труда рабочего, руб.	Итого, стоимость изготовления , руб.
Механизированным способом	40	0,69	212	146,28
	100	1,2	212	254,4
Вручную с применением УШМ	40	3	212	636
	100	5	212	1060

В случае выполнения работ по снятию фасок на концах деталей из труб диаметром до 100 мм с применением машины для снятия фасок требуется в 4,16 раза меньше времени, а изделий диаметром до 40 мм в 4,34 раза. Указанная экономия свидетельствует о необходимости реализации рассматриваемого инвестиционного мероприятия.

Предполагаемый срок реализации проекта 2025 год.

Затраты на реализацию проекта 0,1 млн рублей без НДС (0,2 млн рублей с учетом НДС).

#### **XI. Аквадистиллятор медицинский электрический типа АЭ-10 (N\_KGK\_08, N\_KGK\_16)**

Закупка необходима для оснащения аквадистиллятором химических лабораторий производственных подразделений ТЭЦ-1 (N\_KGK\_09) и Гусевская ТЭЦ (N\_KGK\_17) ввиду выхода из работы имеющихся дистилляторов 1986 года выпуска.

Аквадистиллятор предназначен для производства дистиллированной воды, отвечающей требованиям ГОСТ 58144-2018 Вода дистиллированная. Технические условия. ГОСТ Р 52501 -2005 Вода для лабораторного анализа.

Подготовка дистиллированной воды для выполнения химических анализов по определению качества воды, пара, конденсата, отложений, консервирующих, промывочных и рабочих растворов, сточных вод для своевременного выявления нарушений режимов работы водоподготовительного, теплоэнергетического, теплосетевого оборудования, приводящих к коррозии, накипеобразованию и отложениям. п.4.8.1., п.4.8.11., п.4.8.12. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации. СО 153-34.20.501-2003.

Предполагаемый срок реализации проекта 2024-2025 годы.

Затраты на реализацию проектов 0,2 млн рублей без НДС (0,2 млн рублей с учетом НДС).

#### **XII. Поставка сетевого оборудования для АО «КГК» (N\_KGK\_09)**

Реализацией этого мероприятия является выполнение Указа Президента Российской Федерации от 30.03.2022 № 166 «О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации».

АО «КГК» является объектом критической информационной инфраструктуры (далее – объект КИИ).

Под субъектами КИИ, в свою очередь, понимаются организации и индивидуальные предприниматели, владеющие или арендующие информационные системы, автоматизированные системы управления и информационно-телекоммуникационные сети, функционирующие в важнейших для страны сферах. Это здравоохранение, наука, транспорт, связь, финансовая сфера, энергетика, атомная энергия, оборонная, ракетно-космическая, горнодобывающая, металлургическая, химическая промышленность и топливно-энергетический комплекс.

Все объекты КИИ обязаны работать на инфраструктуре с использованием радиоэлектронной продукции и программного обеспечения, сведения о которых содержатся в едином реестре российской радиоэлектронной продукции и едином реестре российских программ для ЭВМ и баз данных.

Для выполнения данного поручения необходимо произвести до 1 января 2025г замену 7 коммутаторов иностранного производства на оборудование (в количестве 7 штук) отечественного производства, указанного в едином реестре российской радиоэлектронной продукции.

Предполагаемый срок реализации проекта 2024-2025 годы.

Затраты на реализацию проекта 0,9 млн рублей без НДС (1,1 млн рублей с учетом НДС).

### **XIII. Поставка серверного оборудования для нужд АО «КГК» (N\_KGK\_10)**

Аналогично пояснениям по предыдущему мероприятию и в соответствии с предписанием по результатам проверки Управление Федеральной службы безопасности России по Калининградской области для обеспечения информационной безопасности в АО «КГК», для резервного копирования значимой информации необходимо приобрести серверное оборудование.

Предполагаемый срок реализации проекта 2024 год.

Затраты на реализацию проекта 3,0 млн рублей без НДС (3,6 млн рублей с учетом НДС).

### **XIV. Внедрения системы «Электронный журнал дефектов» в архитектуру электронной системы «Мобильный обходчик» (N\_KGK\_11)**

Электронная система «Мобильный обходчик» (далее – ИС) была внедрена в промышленную эксплуатацию с 01.03.2022 г. в АО «КГК».

За время эксплуатации данная ИС позволила обеспечить более тщательный контроль персонала при технических обходах и осмотрах производственного оборудования, регистрацию отклонений параметров работы оборудования для своевременного выявления проблем безопасности на контролируемых объектах через их непосредственный визуальный осмотр и инструментальную оценку состояния оборудования.

Для внедрения полного электронного документирования всего процесса обнаружения и устранения дефектов работы оборудования, к данной системе необходимо приобрести подсистему «Электронный журнал дефектов» (далее – ЭЖ).

ЭЖ также предназначен для управления процессами, связанными с планированием мероприятий по устранению выявленных дефектов на оборудовании, обеспечения контроля своевременности их выполнения и позволяет выстроить полный цикл работы с замечаниями, отклонениями и дефектами оборудования.

Предполагаемый срок реализации проекта 2026 год.

Затраты на реализацию проекта 0,9 млн рублей без НДС (1,1 млн рублей с учетом НДС).

### **XV. Поставка оргтехники для нужд АО «КГК» (N\_KGK\_12)**

В настоящее время в АО «КГК» необходимо доукомплектовать multifunctional устройствами 9 рабочих мест сотрудников организации для полноценного исполнения трудовых обязанностей (данная закупочная процедура выполняется в рамках реализации программы по импортозамещению в РФ, все модели оборудования отечественного производства).

Предполагаемый срок реализации проекта 2025-2026 годы.

Затраты на реализацию проекта 0,7 млн рублей без НДС (0,9 млн рублей с учетом НДС).

### **XVI. Проектирование, приобретение и монтаж насосного агрегата марки СЭ 800-100-11-С с частотно - регулируемым приводом электродвигателя 315 кВт, 1500 об/мин., напряжением 0,4 кВ, на РТС «Южная» (N\_KGK\_13)**

На текущий момент на РТС «Южная» установлено 5 сетевых насосов со следующими характеристиками:



№ п/п	Наименование	U (В)	Мощность электродвигателя Р, кВт	Тип насоса	Напор, м	Производительность, м³/ч
1.	СЭН-1	6000	500	Д1250-125	125	1250
2.	СЭН-2	6000	630	Д1250-125	125	1250
3.	СЭН-3	6000	500	Д1250-125	125	1250
4.	СЭН-4	6000	500	Д600-125	125	600
5.	СЭН-5	380	160	ЦН-400-105	105	400

К замене предлагается следующий тип насоса:

№ п/п	Наименование	U (В)	Мощность электродвигателя Р, кВт	Тип насоса	Напор, м	Производительность, м³/ч
1.	Новый СЭН-5	380	315	СЭ 800-100-11-С	100	800

В период ОЗП в работе находится одновременно 2 насоса СЭН-2 (~1000 м³/ч) и СЭН-4 (~550 м³/ч). При замене СЭН-5 типа ЦН-400-105 на насос типа СЭ 800-100-11-С. Станет возможным использование в паре насосов СЭН-2 и СЭН-5, что позволит добиться экономии финансовых ресурсов за счёт снижения потребления электроэнергии без изменения расхода сетевой воды, вследствие уменьшения мощности насоса с 500 до 315 кВт.

Реализация мероприятий по замене состоит из двух этапов.

Первый этап: разработка проекта по замене сетевого насосного агрегата СЭН-5 на РТС «Южная» на насосный агрегат с частотно-регулируемым приводом электродвигателя 315 кВт, 1500 об/мин., напряжение 0,4 кВ, марка СЭ 800-100-11-С, запланирован на октябрь 2027 года.

Второй этап: поставка и монтаж сетевого насосного агрегата СЭН-5 на РТС «Южная» на насосный агрегат с частотно-регулируемым приводом электродвигателя 315 кВт, 1500 об/мин., напряжение 0,4 кВ, марка СЭ 800-100-11-С, запланирован на ноябрь 2028 года.

Предполагаемый срок реализации проекта 2027 год.

Затраты на реализацию проекта 4,0 млн рублей без НДС (4,8 млн рублей с учетом НДС), в том числе стоимость проектных работ 0,4 млн рублей без НДС, затраты на поставку оборудования и монтажные работы 3,6 млн рублей без НДС.

## **XVII. Приобретение и монтаж частотного преобразователя на подпиточные насосы (РТС «Южная») (N\_KGK\_14)**

На РТС «Южная» установлены три подпиточных насосных агрегата (далее - ППЭН) мощностью 11 кВт и производительностью 38 м³/ч каждый.

При установке ЧРП на ППЭН -1,2,3 экономия ЭЭ (по заявлению производителя) составит 20 %, что позволит добиться экономии финансовых ресурсов за счёт снижения потребления электроэнергии.

Предпосылкой реализации мероприятия является включение его в программу по снижению удельного расхода условного топлива и потребления электрической энергии АО «КГК».

Предполагаемый срок реализации проекта 2025 год.

Затраты на реализацию проекта 0,3 млн рублей без НДС (0,4 млн рублей с учетом НДС).

### **XVIII. Внедрение электронной системы по расчёту технико-экономических показателей станций АО «КГК» (N\_KGK\_15)**

Федеральный закон РФ № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями на 11 июня 2021 года) обязывает повышать энергоэффективность, что возможно при наличии информационных систем, оптимизирующих затраты на топливо и собственные нужды путем их более качественного учета, анализа и планирования.

Информационная система предназначена для комплексного повышения эффективности работы станции, позволит:

- создать единую систему сбора технологических данных;
- автоматизировать расчет фактических, номинальных, нормативных и прогнозных ТЭП в соответствии с установленными нормативно-техническими документами и методиками, утвержденной НТД по топливоиспользованию с максимальным использованием существующих программных и аппаратных средств измерений;
- автоматизировать процесс формирования и движения отчетности;
- минимизировать влияние человеческого фактора на результаты расчета, в том числе за счет автоматизации процессов сбора данных из измерительных систем, архивирования журнала аудита изменений моделей расчета и входных параметров защиты журнала аудита от изменений (удалений) пользователями;
- снизить трудозатрат при расчете и учете ТЭП, минимизация «ручного» ввода значений с одновременным обеспечением требуемой точности и объема расчетов ТЭП;
- выполнить точное планирование УРУТ и иных показателей работы станции, в том числе плановых ТЭП.

Предполагаемый срок реализации проекта 2026 год.

Затраты на реализацию проекта 3,2 млн рублей без НДС (3,8 млн рублей с учетом НДС).

### **XIX. Поставка пресса универсального для создания избыточного давления и разряжения, поставка пресса гидравлического, поставка манометров цифровых для нужд Гусевской ТЭЦ (N\_KGK\_17, N\_KGK\_18, N\_KGK\_19)**

УТАИ Гусевской ТЭЦ необходимо приобретение вспомогательного оборудования для выполнения периодической поверки (калибровки) средств измерения, установленных на оборудовании станции, в целях соответствия со статьей 13 Федерального закона «Об обеспечении единства измерений», пп.6.5.2. и 8.7. Руководства по качеству метрологической службы СТО 34.01-39.3-001-2017 ПАО «Россети» и главой 1.9. (Обеспечение единства измерений) СО 153-34.20.501-2003 «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» (Санкт-Петербург, 2021).

На данное время в УТАИ Гусевской ТЭЦ применяется грузопоршневая колонка 1967 года выпуска, которая подтекает и не держит давление и образцовые манометры 1970 года выпуска класса точности 0,4. При этом на оборудовании станции установлены датчики давления класса точности 0,2, которые своими силами не имеем права проверять имеющимися образцовыми манометрами по критериям допуска. Отношение предела допускаемого значения погрешности образцовых СИ, применяемых при поверке, к пределу допускаемого значения основной погрешности поверяемого преобразователя должно быть

не менее 1/3. Таким образом для проверки правильности показаний датчиков давления класса точности 0,2, мы обязаны использовать образцовые средства не ниже класса точности 0,05.

Для перекрытия диапазона от 0 до 6 МПа, применяемых СИ, был выбран пресс гидравлический и самоподжимной патрон к нему. Самоподжимной патрон предназначен для облегченного быстрого монтажа и демонтажа датчиков давления и других контрольно-измерительных приборов. Для перекрытия всего диапазона применяемых СИ были выбраны два цифровых манометров: Цифровой манометр METROL 100 до 6 МПа для проверки датчиков давления воды, пара и Цифровой манометр METROL 100 с пределами измерения - 100... 160 кПа для проверки приборов уровня воды, расхода воды, пара и газа.

Предполагаемый срок реализации проектов 2025 год.

Затраты на реализацию проекта 0,4 млн рублей без НДС (0,5 млн рублей с учетом НДС), в том числе поставка:

пресса универсального 0,1 млн рублей без НДС,  
пресса гидравлического 0,1 млн рублей без НДС,  
манометров цифровых 0,2 млн рублей без НДС.

## **XX. Техническое перевооружение службы тепловых сетей (Гусевской ТЭЦ) покупка грузового автомобиля (N\_KGK\_20)**

В настоящее время для обеспечения организации обслуживания и ремонта тепловых сетей имеются грузовые автомобили:

ЗИЛ ММЗ – 555 гос. № О 024 СО самосвал 1972 года выпуска,  
ГАЗ – 544101 АЦ гос. № О 758 КТ самосвал 1990 года выпуска.  
Износ вышеуказанных автомобилей составляет 100%.

Во время проведения ремонтных работ наружных тепловых сетей и реализации мероприятий по замене тепловых сетей периодически возникают проблемы с вышеуказанными автомобилями по причине частых поломок и необходимостью проведения ремонта, что приводит к нарушению графика выполнения работ.

Кроме того, на текущий момент ЗИЛ – 555 негоден для эксплуатации в связи с наличием дефектов рамы и ее утончением из-за коррозии металла.

Для оперативного выполнения ремонтных и эксплуатационных работ, снижения затрат на содержание и эксплуатацию грузового автотранспорта, с целью минимизировать временные затраты на доставку и складирование необходимо закупить новую спецтехнику (самосвал). Результатом реализации мероприятия будет являться: уменьшение издержек на аренду у сторонних организаций и обеспечение бесперебойной работы при реализации инвестиционной программы «Техническое перевооружение тепловых сетей города Гусева».

Предполагаемый срок реализации проекта 2025 год.

Затраты на реализацию проекта 4,8 млн рублей без НДС (5,7 млн рублей с учетом НДС).

## **XXI. Внедрение ЭС «Мобильный обходчик» с передачей неисключительных прав по использованию программного обеспечения на два производственных объекта АО «КГК» - ТЭЦ-1 и Гусевская ТЭЦ (N\_KGK\_21)**

ИС «Мобильный обходчик» (далее – ИС) была внедрена в промышленную эксплуатацию с 01.03.2022 г. в АО «КГК».

За время эксплуатации данная ИС позволила обеспечить более тщательный контроль персонала при технических обходах и осмотрах производственного оборудования, регистрацию отклонений параметров работы оборудования для своевременного выявления

проблем безопасности на контролируемых объектах через их непосредственный визуальный осмотр и инструментальную оценку состояния оборудования.

Согласно лицензионному соглашению, территория использования программного продукта ограничена адресом производственного подразделения: РТС «Южная», по адресу: г. Калининград, ул. Киевская, 21.

В связи с тем, что ИС успешно прошла внедрение, требуется тиражирование данной ИС во всех производственных подразделениях АО «КГК», а именно:

- г. Калининград, Правая набережная 10А ТЭЦ-1;
- г. Гусев, ул. Красноармейская, 15.

Предполагаемый срок реализации проекта 2024 год.

Затраты на реализацию проекта 1,8 млн рублей без НДС (2,2 млн рублей с учетом НДС).

## **XXI. Реконструкция Зеленоградской ВЭС без изменения установленной мощности с переносом места расположения в п. Ушаково (Н\_КГК\_03)**

07.08.2017 Обществом заключен Договор лизинга № 73 с ООО «Ветротехника» (далее – Договор лизинга). Ввод Ушаковской ВЭС по акту приема-передач (ввод в эксплуатацию) произведен 31.10.2018. Ушаковской ВЭС учитывается в составе основных средств Общества (приняты на баланс).

Пунктом 3.2.14 Договора лизинга предусмотрено, что Общество:

«в соответствии с законодательством уплачивать в отношении имущественного комплекса все налоги, сборы и иные обязательные платежи.»

Федеральным законом от 29.11.2021 № 382-ФЗ «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации» (далее – № 382-ФЗ) в статью 378 НК РФ внесены изменения относительно уплаты налога на имущество организаций в отношении недвижимого имущества, переданного в аренду (в том числе по договору финансовой аренды (лизинга)). Согласно статье 378 НК РФ недвижимое имущество, переданное в аренду, в том числе по договору финансовой аренды (лизинга), подлежит налогообложению у арендодателя (лизингодателя).

Согласно полученному ответу от ФАС России (07.07.2023 исх. № ВК/54168/23) расходы на аренду (лизинг) объектов электроэнергетики, иных объектов производственного назначения, определяются регулирующим органом исходя из величины амортизации, налога на имущество и других установленных законодательством Российской Федерации обязательных платежей, связанных с владением имуществом, переданным в аренду), учитываются при установлении тарифов в размере, определенном в договоре аренды (лизинга). При этом лизинговые платежи могут рассматриваться регулирующими органами только в качестве источника финансирования инвестиционных программ в соответствии с пунктами 34 и 38 Основ ценообразования.

С лизингодателем заключено Дополнительное соглашение с учетом оплаты налога на имущество, исходя из стоимости основного средства, принимаемого в учете лизингодателя.

Снижение расходов по налогу на имущество за период с 2023 по 2034 год, за счет разницы в учете балансовой стоимости, составит порядка 14 млн рублей.

В связи с указанным общий объем финансирования мероприятия в связи с необходимостью учета возмещения по налогу на имущество увеличится на сумму 78,1 млн рублей с учетом НДС и составит 1 168,2 млн рублей с учетом НДС.

Всего по скорректированным данным инвестиционной программой запланировано финансирование капитальных затрат в размере 2 813,1 млн рублей с НДС, в том числе:

Наименование	2019-2038 гг		
	Утверждено Службой	Проект корректировки	Отклонение
	Всего инвестиций, с НДС	Всего инвестиций, с НДС	Всего инвестиций, с НДС
<b>Всего по ИП</b>	<b>2 704 979</b>	<b>2 813 085</b>	<b>108 106</b>
<b>Мероприятия ИП</b>			
Реконструкция ВЭС (утв.)	1 090 091	1 168 198	78 107
Восстановление ВЭС-1 (утв.)	4 644	4 644	0
<b>ТЭЦ-1</b>	<b>131 500</b>	<b>150 825</b>	<b>19 324</b>
Комплекс технических средств безопасности (ТЭЦ-1) (утв.)	51 020	51 020	0
Техническое перевооружение установки постоянного тока (инв. №36656) (утв.)	7 099	7 099	0
Техническое перевооружение транспортного участка (покупка ГАЗ 330210) (утв.)	1 590	1 590	0
Техническое перевооружение участка ТАИ (ТЭЦ-1) (утв.)	328	328	0
Техническое перевооружение участка ТАИ (РТСЮ) (утв.)	313	313	0
Комплекс технических средств безопасности (РТСЮ) (утв.):	49 250	49 250	0
Техническое перевооружение опасного производственного объекта рег. № А21-06365-0005 «Площадка хранения мазутного топлива» по устройству системы противоаварийной защиты ПАЗ (мазутное хозяйство инв.36634)	1 800	2 337	537
Приобретение измерителя давления цифрового ИДЦ-2 (до 160 кПа) и ИДЦ-2- микро (до 10кПа) для калибровки и поверки приборов	396	396	0
Приобретение насоса ручного пневматического для создания избыточного давления и разряжения при поверке приборов	95	95	0
Приобретение и монтаж системы кондиционирования воздуха помещения ЩУ здания котельной РТС «Южная» (инв. № 00432)	100	100	0
Автоматизация бизнес-процессов Управления производственными активами на базе программного продукта в АО «КГК»	19 508	19 508	0
Приобретение устройства УПТР-ЗМЦ для проверки действия максимальных, минимальных и независимых токовых расцепителей автоматов		554	554
Приобретение прибора ПКВ/М7 для выполнения измерений скоростных характеристик высоковольтных выключателей		1 325	1 325
Приобретение прибора ПАРМА ВАФ-А(М) 0-1-1-2 для укомплектования электролаборатории вольтамперфазоиндикатором		82	82
Поставка переносного газоанализатора для нужд ТЭЦ-1		296	296
Поставка пневматической системы питания для лаборатории УТАИ СТЭ подразделения ТЭЦ-1		296	296
Поставка трубогиба электрического TOR HHW-G76 16-76 мм круг/квадрат		178	178
Поставка ручной машины для снятия фаски с труб ТВР-90		168	168
Аквадистиллятор медицинский электрический типа АЭ -10		90	90
Поставка сетевого оборудования для АО "КГК"		1 086	1 086
Поставка серверного оборудования для нужд АО "КГК"		3 744	3 744
Внедрения системы «Электронный журнал дефектов» в архитектуру ЭС "Мобильный обходчик"		1 109	1 109
Поставка оргтехники для нужд АО "КГК"		854	854
Проектирование, приобретение и монтаж насосного агрегата марки СЭ 800-100-11-С с частотно - регулируемым приводом электродвигателя 315 кВт, 1500 об/мин., напряжением 0,4 кВ, на РТС «Южная»		4 794	4 794
Приобретение и монтаж частотного преобразователя на подпиточные насосы (РТС "Южная")		371	371
Внедрение электронной системы по расчёту технико-экономических показателей станций АО «Калининградская генерирующая компания»		3 840	3 840
<b>ГТЭЦ (корр.)</b>	<b>1 478 743</b>	<b>1 489 418</b>	<b>10 675</b>
Реконструкция ГТЭЦ (корр.)	1 193 306	1 196 854	3 547
Техническое перевооружение тепловых сетей города Гусев (утв.)	264 497	263 159	-1 338
Комплекс технических средств безопасности (ГТЭЦ) (утв.)	19 020	19 020	0
Техническое перевооружение службы тепловых сетей (ГТЭЦ) (покупка автомастерской) (утв.)	1 920	1 920	0
Аквадистиллятор медицинский электрический типа АЭ -10		90	90
Поставка пресса универсального для создания избыточного давления и разряжения (ГТЭЦ)		161	161
Поставка пресса гидравлического ГТЭЦ		150	150
Поставка манометров цифровых ГТЭЦ		180	180
Техническое перевооружение службы тепловых сетей (ГТЭЦ) покупка грузового автомобиля		5 700	5 700
Внедрение ЭС «Мобильный обходчик» с передачей неисключительных прав по использованию программного обеспечения на два производственных		2 184	2 184

Наименование	2019-2038 гг		
	Утверждено Службой	Проект корректировки	Отклонение
	Всего инвестиций, с НДС	Всего инвестиций, с НДС	Всего инвестиций, с НДС
объекта АО «Калининградская генерирующая компания» - ТЭЦ-1 и Гусевская ТЭЦ			
<b>Финансирование по источникам</b>			
СОБСТВЕННЫЕ ИСТОЧНИКИ	<b>2 704 979</b>	<b>2 813 085</b>	<b>108 106</b>
Амортизация	2 136 353	2 162 360	26 006
ТЭ	743 943	789 290	45 346
ЭЭ	1 392 410	1 373 070	-19 340
Прибыль	121 739	121 739	0
ТЭ	52 058	52 058	0
ЭЭ	69 681	69 681	0
Лизинговый платеж	0	65 089	65 089
НДС	446 887	463 897	17 011

К настоящей пояснительной записке приложен расчет оценки доступности тарифов для потребителей, проведенный на основе анализа темпов роста платы граждан за коммунальные услуги, обусловленный учетом при установлении тарифов в сфере теплоснабжения расходов на реализацию скорректированной инвестиционной программы. Проведенный расчет показал, что на период действия долгосрочного тарифа, утверждаемого Службой по государственному регулированию цен и тарифов Калининградской области, рост тарифов на тепловую энергию не превысит индекс роста потребительских цен обновленного прогноза социально-экономического развития, разработанного Минэкономразвития России.

И.о. генерального директора

Д.В. Котивец