

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГМУ

«Санаторий «Белоруссия»

Филон А.М.

2026 г.



ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Техническое перевооружение комплекса котельной лит. Х и теплового пункта
по адресу: Республика Крым. г. Ялта, пгт. Кореиз, Мисхорский спуск, 2

№№ п.п.	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2	3
1. Общие данные		
1.1	Наименование объекта	«Техническое перевооружение комплекса котельной лит. Х и теплового пункта по адресу: Республика Крым. г. Ялта, пгт. Кореиз, Мисхорский спуск, 2»
1.2	Местоположение объекта	Республика Крым, г. Ялта, пгт. Кореиз, Мисхорский спуск, 2
1.3	Наименование Заказчика	Государственное медицинское учреждение «Санаторий «Белоруссия», ГМУ «Санаторий «Белоруссия»
1.4	Наименование генеральной проектной организации	
1.5	Основание для проектирования	Директивный план строительства объектов на 2026 год
1.6	Сроки начала строительства, вид строительства	2027 г. Техническое перевооружение
1.7	Стадийность проектирования	Стадия «Проектная документация» Стадия «Рабочая документация» Двух стадийное
1.8	Источник финансирования	Бюджетные средства Республики Беларусь
1.9	Особые условия	Сейсмичность – 9 баллов, наличие фактора «стесненности» на отдельные позиции по ЛС. Действующее производство.
1.10	Основные технико-экономические показатели	Расчетная тепловая мощность котельной с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях – 8 МВт: Котел «ВК 21» 2 МВт (газ) – 2 шт. Котел «ВК 21» 2 МВт (дизельное топливо) – 1 шт. Котел «ВК 21» 2 МВт (печное топливо) – 1 шт. Нагрузка на отопление санатория – 8 МВт: - теплообменник контура отопления верхней зоны 2 МВт – 2 шт. - теплообменники контура отопления нижней зоны 2 МВт – 2 шт. Нагрузка на ГВС санатория – 4 МВт.: - теплообменник 2 МВт – 2 шт. Предусмотреть оборудование котельной и теплового пункта, работающей в автоматическом режиме без постоянного присутствия персонала. Основное топливо – природный газ. Резервный вид топлива – дизельное топливо.

		Категория котельной по надежности отпуска тепла потребителям – вторая. Категория электроснабжения – не ниже второй.
1.11	Исходно разрешительная документация (предоставляется Заказчиком)	Для подготовки проектно-сметной документации до начала проектирования, Заказчик предоставляет: - заключение по результатам диагностирования трубы дымовой № 2022/09-16-1; - заключение по результатам технического обследования состояния оборудования котельной и оборудования центрального теплового пункта № 1/06-Р; - сведения о здании котельной и теплового пункта (сейсмичность, степень огнестойкости; класс функциональной пожарной опасности; класс конструктивной пожарной опасности и т.д.) отражены в заключении № 1/06-Р; - генеральный план и актуальную топосъемку района расположения котельной, теплового пункта, трансформаторных подстанций № 466 и № 469; - конструктивно-архитектурные чертежи здания котельной и теплового пункта; - ТУ на замену газоиспользующего оборудования (после получения; - сведения о трансформаторных подстанциях № 466 и № 469. Справки, предоставляемые Росприроднадзором, получает заказчик перед началом проектирования, после предоставления расчета проектировщиком.
2. Основные требования к проектным решениям		
2.1	Основные требования к техническим решениям и оборудованию	При разработке проекта технического перевооружения котельной выполнить следующее: 1. Демонтаж существующих водогрейных котлов КВС-2,0 «ВК 21» 2 МВт (4 шт.) 2. Установку трехходовых водогрейных жаротрубных котлов: Котел мощностью 2,0 МВт – 2 шт. Котел мощностью 1,25 МВт – 1 шт. Общая тепловая мощность котельной составит 5,25 МВт. 3. Подключить котел мощностью 2,0 МВт в количестве 1 шт. и котел мощностью 1,25 МВт – 1 шт. к существующей газораспределительной сети согласно ТУ на замену газоиспользующего оборудования. Выполнить подключение котла мощностью 2,0 МВт в количестве 1 шт. к существующей подающей линии дизельного топлива. 4. Котлы укомплектовать соответствующими горелками. Горелки для всех котлов должны быть комбинированными (газ/диз.топливо). 5. Установить газопоршневую установку в помещении котельной мощностью 320 кВт. Предусмотреть газогенератор в звукозащитном кожухе, а также мероприятия по устранению высокого уровня шума. 6. Суммарный суточный расход газа должен соответствовать расходу газа по существующим Техническим условиям на газоснабжение объекта «Котельная санатория «Белоруссия» в г. Ялта, пгт. Кореиз, ул. Мисхорский спуск, 2» №563 от 15.02.10 – 460,0 м3/ч и полученным техническим условиям на замену ГИО. 7. Запроектировать кабельную линию до трансформаторных подстанций № 466 и № 469 (приоритет при реализации - №469).

		8. Предусмотреть полную замену дымовой трубы. 9. Выполнить поверочный расчет приточно-вытяжной вентиляции котельной. 10. Узел учета газа проверить на соответствие текущим нормам и обновленным ТУ. 11. Замена установки ХВО (химводоочистки), предназначенной для подпитки систем подпитки котлового контура. 12. Установить ХВО для контура ГВС и для системы подпитки систем отопления верхнего и нижнего контуров. Установить оборудование ХВО с использованием только натрий-катионитных фильтров. Установить регулятор давления для защиты установки ХВО от высокого давления. Расчетное давление холодной воды на отметке пола котельной: 4,1-4,2 кгс/см²; на отметке пола тепlopункта: 4,5 кгс/см². Подводящий трубопровод холодной воды на входе в котельную – Ду 50, на входе в тепlopункт - Ду100. Предусмотреть в системе ГВС очистку 2-х баков аккумуляторов емкостью 35 м³ от накипи с установкой сигнализации их наполнения. 13. Предусмотреть учет тепла по контурам отопления верхних и нижних зон, ГВС. 14. Замена оборудования ЦТП: насосных групп, запорно-регулирующей арматуры, расширительных баков. 15. Замена трубопроводной обвязки от входа до выхода из ЦТП. 16. Теплоснабжение контуров отопления верхней и нижней зон выполнить по независимой схеме (с применением водо-водяных теплообменников). Число теплообменников принять: два параллельно включенных. Каждый теплообменник должен обеспечивать 75% от общей мощности узла (в соответствии с инструкцией). Расчетные потери напора на теплообменниках не должны превышать 0,5 кгс/см² со стороны внешнего контура. 17. Теплоснабжение контуров отопления верхней и нижней зон выполнить по независимой схеме (с применением водо-водяных теплообменников). 18. Расчетные расходы тепла на котельную составляют: 5,1 МВт, в том числе: $Q_{\text{отопл.верх.зоны}} = 1,7 \text{ МВт}$ $Q_{\text{отопл.ниж.зоны}} = 1,7 \text{ МВт}$ $Q_{\text{гвс}} (\text{max/ч}) = 2 \text{ МВт}; Q_{\text{гвс}} (\text{ср./ч}) = 1,7 \text{ МВт}$ Данные предоставлены Заказчиком. $Q_{\text{отопл.верх.зоны}} = 1,7 \text{ МВт}$ Требуемое давление в подающем трубопроводе системы отопления на выходе из теплового пункта: 8,0 кгс/см². Гидравлическое сопротивление системы отопления 1,5 кгс/см². Температурный график системы отопления: 65/85 °С. Первичный контур 95/75 °С.
--	--	---

		Объём воды в системе отопления здания: $6,0 \text{ м}^3$. $Q_{\text{отопл.ниж.зоны}} = 1,7 \text{ МВт}$ Требуемое давление в подающем трубопроводе системы отопления на выходе из теплового пункта: $6,5 \text{ кгс/см}^2$. Гидравлическое сопротивление системы отопления $2,7 \text{ кгс/см}^2$. Температурный график системы отопления: $65/85^\circ\text{C}$. Первичный контур $95/75^\circ\text{C}$. Объём воды в системе отопления здания: $4,0 \text{ м}^3$. $Q_{\text{гвс}} (\text{max/ч}) = 2 \text{ МВт}$; $Q_{\text{гвс}} (\text{ср./ч}) = 1,7 \text{ МВт}$ Требуемое давление в подающем трубопроводе системы ГВС на выходе из теплового пункта: - верхняя зона $8,0 \text{ кгс/см}^2$. - нижняя зона $6,0 \text{ кгс/см}^2$. Гидравлическое сопротивление системы ГВС (разница давлений между подающим и циркуляционным трубопроводами в помещении теплового пункта): $8,0\text{-}9,0 \text{ кгс/см}^2$. Температурный график системы ГВС (подающий и циркуляционный трубопровод): $85/65^\circ\text{C}$. Первичный контур $95/75^\circ\text{C}$. По паспортным данным завода изготовителя котлов Резервирование теплообменника системы ГВС – 100%. Давление исходной воды в помещении теплового пункта: $4,5 \text{ кгс/см}^2$. Сопротивление сети дано без учета потерь сети в ЦТП. 19. Котлы объединить в общий коллектор через гидравлический разделитель. В качестве гидравлического разделителя в котельной применить оборудование заводского изготовления. 20. Предусмотреть компенсацию тепловых расширений котлового контура. Проектом предусмотреть тепловую схему подключения котлов к существующим сетям согласно требованиям производителя котельного оборудования. 21. Предусмотреть проектом вывод из эксплуатации резервуаров хранения печного топлива. 22. Выполнить резервирование котельной в объеме 100% резервным видом топлива (дизельным) 23. Проектом предусмотреть выполнение демонтажных и монтажных работ сохранив непрерывное обеспечение санатория горячим водоснабжением и отоплением.
2.2	Температурный режим расчетный	Котловой контур – $75\text{-}105^\circ\text{C}$ Контур системы отопления верхней зоны – $95\text{-}75^\circ\text{C}$ Контур системы отопления нижней зоны – $95\text{-}75^\circ\text{C}$ Система горячего водоснабжения – $65\text{-}45^\circ\text{C}$
2.3	Располагаемые напоры	А) котловой контур – $8,0 \text{ кгс/см}^2$. Б) контур отопления верхней зоны: подача $8,0 \text{ кгс/см}^2$ – обратка $6,5 \text{ кгс/см}^2$. Б) контур отопления нижней зоны: подача $6,5 \text{ кгс/см}^2$ – обратка $3,8 \text{ кгс/см}^2$. Б) контур ГВС: - верхняя зона - подача $8,0 \text{ кгс/см}^2$; - нижняя зона $5,0\text{-}6,0 \text{ кгс/см}^2$.

2.4	Режим работы котельной	Без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Для обеспечения автоматизированной и безопасной работы котлоагрегатов предусмотреть блоки контроля и управления котлами и соответствующими датчиками, а также предусмотреть погодозависимое регулирование системы. Предусмотреть автоматический ввод резерва (газопоршневой электростанции). Предусмотреть дистанционный контроль за работой: - технологического оборудования котельной; - передачу информации параметров теплоносителя (давление, температура). Передачу параметров предусмотреть на дистанционный диспетчерский пульт, который будет находиться в помещении с постоянным присутствием персонала.
2.5	Основное оборудование	Котлы и горелки см. п.2.1. настоящего технического задания.
2.6	Этапность проведения работ	Работы выполнить в два этапа.
3. Требования к проектной-сметной документации		
3.1	Требования к проектной документации	Выполнить проектную и рабочую документацию в соответствии с: - ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»; - СП 89.13330.2016 «Котельные установки», актуализированная редакция СНиП II-35-76; - Постановлением Правительства РФ №870 от 29.10.2010 года (Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления); - Градостроительным кодексом РФ; - Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. Выполнить расчет потребности топлива (РПТ). «Проектную и Рабочую документацию» выполнить в составе: Раздел 1. Пояснительная записка. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Подраздел 4. Отопление и вентиляция. Подраздел 6. Система газоснабжения (ГВС). Подраздел 7. Технологические решения. Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства. (При замене котлов и демонтаже дымовой трубы). Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Раздел 11. Сметная документация.
3.2	Требования к сметной документации	Сметные расчеты выполнить в программе «Гранд Смета» согласно действующих требований Минстроя в ЖКХ РФ в действующих ценах Республики Крым.
3.3	Количество экземпляров проектно-сметной документации или ее частей для выдачи Заказчику	Подрядчик предоставляет Заказчику: 1. Проектная и Рабочая документация – 4 экз. в бумажном виде плюс 1 экз. на электронном носителе (в формате dwg, .doc, pdf, jpg, xls) Вся документация предоставляется по месту, определенному заказчиком. Комплекты документации на электронном носителе должны соответствовать подлинникам на бумажном носителе и представляются в следующем виде: 2. Форматы файлов: - текстовые приложения: *.doc, *.xls, *.pdf (с возможностью копирования текста);

		- графические приложения: чертежи, схемы: *.dwg. - изображения, иллюстрации: *.pdf, *.gif, *.jpg. 3. Содержание папок с файлами: - одна книга документации размещается в одной папке; - наименование папки должно быть понятным, соответствовать наименованию на титульном листе и составу проекта; - папка содержит в себе отдельно текстовые приложения и графические приложения с наименованиями файлов; - папка должна иметь содержание. Дополнительные экземпляры запрашиваются официальным письмом при необходимости.
3.4	Необходимость согласования и экспертизы проектной документации	«Проектную и Рабочую документацию» согласовать с Заказчиком. Точки подключения временных инженерных сетей на период строительства определяет Заказчик. Проектировщик осуществляет и оплачивает: Выполнить экспертизу проектной документации в соответствии с законодательством Российской Федерации. Выполнить экспертизу проектной документации в части достоверности определения сметной стоимости работ. Обеспечить сопровождение проекта при прохождении экспертизы.

Главный инженер

И.о. заместителя директора по АХР

Инженер - строитель

Инженер ТВ и КХ

Сагоян С.А.

Оводов А.В.

Исакова Е.С.

Михальский Ю.В.