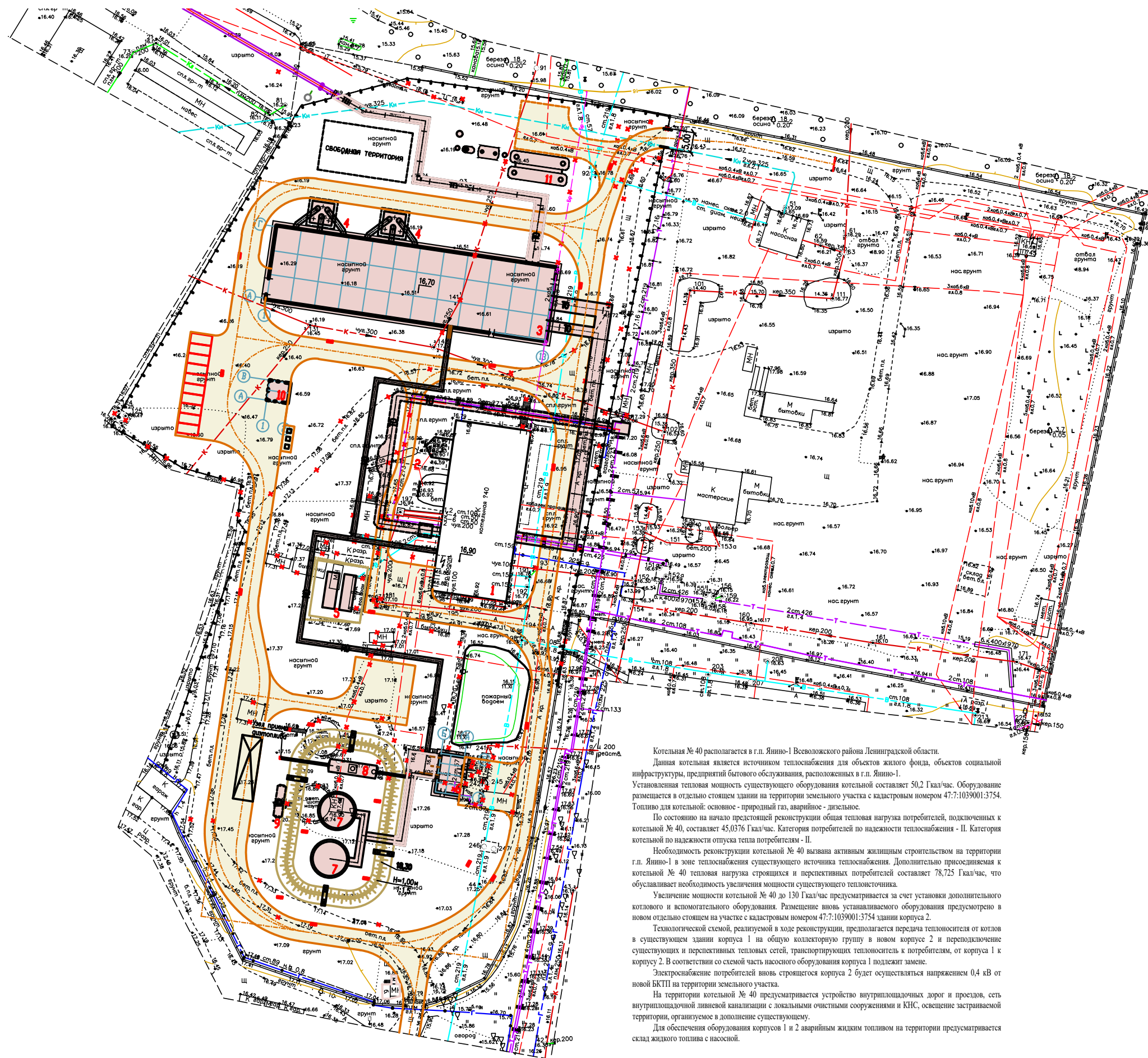


«Обоснование отклонений от предельных параметров разрешенного строительства, установленных для территориальной зоны Ж4.3, в которой расположен земельный участок с кад. номером 47:7:1039001:3754, для объекта «Реконструкция котельной № 40 с увеличением мощности до 130 Гкал/час в г.п. Янино-1 Всеволожского района Ленинградской области»



Котельная № 40 располагается в г.п. Янино-1 Всеволожского района Ленинградской области. Данная котельная является источником теплоснабжения для объектов жилого фонда, объектов социальной инфраструктуры, предприятий бытового обслуживания, расположенных в г.п. Янино-1. Установленная тепловая мощность существующего оборудования котельной составляет 50,2 Гкал/час. Оборудование размещается в отдельно стоящем здании на территории земельного участка с кадастровым номером 47:7:1039001:3754. Топливо для котельной: основное - природный газ, аварийное - дизельное.

По состоянию на начало предстоящей реконструкции общая тепловая нагрузка потребителей, подключенных к котельной № 40, составляет 45,0376 Гкал/час. Категория потребителей по надежности теплоснабжения - II. Категория котельной по надежности отпуска тепла потребителям - II.

Необходимость реконструкции котельной № 40 вызвана активным жилищным строительством на территории г.п. Янино-1 в зоне теплоснабжения существующего источника теплоснабжения. Дополнительно присоединяемая к котельной № 40 тепловая нагрузка строящихся и перспективных потребителей составляет 78,725 Гкал/час, что обуславливает необходимость увеличения мощности существующего теплоисточника.

Увеличение мощности котельной № 40 до 130 Гкал/час предусматривается за счет установки дополнительного котлового и вспомогательного оборудования. Размещение вновь устанавливаемого оборудования предусмотрено в новом отдельно стоящем на участке с кадастровым номером 47:7:1039001:3754 здании корпуса 2.

Технологической схемой, реализуемой в ходе реконструкции, предполагается передача теплоносителя от котлов в существующем здании корпуса 1 на общую коллекторную группу в новом корпусе 2 и переподключение существующих и перспективных тепловых сетей, транспортирующих теплоноситель к потребителям, от корпуса 1 к корпусу 2. В соответствии со схемой часть насосного оборудования корпуса 1 подлежит замене.

Электропитание потребителей вновь строящегося корпуса 2 будет осуществляться напряжением 0,4 кВ от новой БКТП на территории земельного участка.

На территории котельной № 40 предусматривается устройство внутриплощадочных дорог и проездов, сеть внутриплощадочной ливневой канализации с локальными очистными сооружениями и КНС, освещение застраиваемой территории, организуемое в дополнение существующему.

Для обеспечения оборудования корпусов 1 и 2 аварийным жидким топливом на территории предусматривается склад жидкого топлива с насосной.

Технико-экономические показатели

| Наименование | Ед. изм. | Количество | |
|---|----------------|------------|-----------|
| | | Сущест. | Проектир. |
| Площадь территории котельной в ограждении | м ² | 21071 | |
| Площадь застройки территории | м ² | 960 | 3445 |
| Коэффициент застройки | % | | 20,9 |
| Площадь внутриплощадочных автодорог | м ² | — | 5576 |

Экспликация зданий и сооружений

| № по ген-плану | Наименование зданий и сооружений | Примечание |
|----------------|--|------------------------------|
| 1 | Котельная (Корпус 1) | сущест. |
| 2 | Дымовая труба (4 шт. Ø1,00м, 1 шт. Ø0,55м) Н=32,00м | сущест. |
| 3 | Котельная (Корпус 2) | проектир. |
| 4 | Дымовая труба (6 шт. Ø1,00м) Н=65,00м | проектир. |
| 5 | Баки аккумуляторы 2х50м ³ | Проект 30/2008 |
| 6 | Насосная дизельного топлива | проектир. |
| 7 | Резервуар запаса дизельного топлива V=400м ³ | проектир. |
| 8 | Приемная емкость V=100м ³ | проектир. |
| 9 | Резервуар аварийного слива дизельного топлива V=20м ³ | проектир. |
| 10 | Блочная комплектная трансформаторная подстанция 6/0,4 кВ | Проект 01/03-017-ЭС 007/БЭС. |
| 11 | Локальные очистные сооружения с КНС | проектир. |

Условные обозначения

| Наименование | Обозначения | | |
|---------------------------|---------------|--------------|-------------|
| | Проектируемые | Существующие | Разбираемые |
| Здания и сооружения | | | |
| Автодорога | | | |
| Топливодорода на эстакаде | | | |
| Теплопровод на эстакаде | | | |
| Канал | | | |
| Ограждение | | | |

Определение размеров здания в плане для размещения основного и вспомогательного оборудования проектируемого на земельном участке с кадастровым номером 47:07:1039001:3754 нового отдельно стоящего корпуса 2 котельной № 40 осуществлялось исходя из особенностей технологических процессов выработки тепла, требований нормативных документов, предъявляемых к условиям размещения оборудования относительно друг друга и конструкций здания, а также рекомендаций завода-изготовителя котельного оборудования.

Основным документом, определяющим требования к объемно-планировочным решениям при проектировании котельных, является Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установок». Актуализированная редакция СНиП II-35-76.

Основной производственной единицей проектируемого корпуса 2 котельной № 40 являются водогрейные котлы производства ООО «Энтрокор» ТТ-100 единичной мощностью 15 МВт (4 ед.) и 16,5 МВт (2 ед.). Общая установленная тепловая мощность корпуса 2 составит 93 МВт. Наравнение мощности предусматривается по-этапно последовательной установкой дополнительных котлов по этапам. Исходя из данного условия, предусмотрено размещение котлов на одной линии фронтально.

Геометрические размеры котлов ТТ-100 мощностью 15 и 16,5 МВт:
 - длина: 7 315 мм;
 - ширина по фронту: 3 060 мм.

В соответствии с п. 6.21 СП 89.13330.2016 и рекомендаций завода-изготовителя ООО «Энтрокор» расстояние от фронта котлов до противоположной стены здания должно составлять не менее 3 м. При установке перед фронтом котлов вспомогательного оборудования или щитов управления должна быть обеспечена ширина свободных проходов вдоль фронта котлов до выступающих частей горелочных устройств не менее 1,5 м (п. 6.23 СП 89.13330.2016). Проектом корпуса 2 на противоположной фронту котлов стене здания предусмотрена установка щита ВРУ-0,4 кВ. С учетом изложенных условий и обстоятельств принято расстояние от переднего фронта котлов до противоположной стены здания 4 500 мм.

Расстояние от котлов до задней стены здания с учетом размещения на газоходах внутри помещения шумоглушителей принято 3 700 мм.

Таким образом, геометрический размер, определяющий ширину здания корпуса 2, составляет 18,2 м. Расстояние между котлами с учетом обслуживания при открытой передней стенке с установленной горелкой принято 2 940 мм, что обуславливает длину фронта установленных котлов с учетом их ширины 35,65 м.

В технологии подогрева воды помимо котлов применяются насосы, емкости запаса и аварийного сброса воды, водоподготовительное оборудование, оборудование подачи к горелочным устройствам топлива (газ, жидкое). Габаритные размеры и число единиц этого оборудования определены проектом на основании требований нормативов и расчетов.

В соответствии с требованиями нормативных документов по технической эксплуатации оборудования тепловых энергоустановок между оборудованием, трубопроводами должны быть обеспечены проходы шириной не менее 0,8 м. Кроме того, взаимное расположение оборудования, трубопроводов и арматуры должно обеспечивать удобство их обслуживания и ремонта, при необходимости их демонтаж и замену. А также обеспечить коридоры эвакуационных путей и выходов шириной не менее 0,7 м для удаленных одиночных рабочих мест и не менее 1,0 м - во всех остальных случаях.

С учетом изложенного, проектом предусматривается оптимальный, с точки зрения компактности, вариант размещения вспомогательного оборудования, что, с учетом фронтального расположения котлов, обусловило геометрический размер длины здания проектируемого корпуса 2 - 70,3 м.

Исходя из геометрических параметров здания, в плане площадь проектируемого корпуса составит 1 282,1 м².