

## Техническое задание (далее –ТЗ)

**на выполнение работ по разработке проекта прокладки сетей теплоснабжения к «Жилому дому по ул.Рауиса Гареева» и реконструкции котельной АО «Казэнерго» , расположенных по адресу: ул.Ферма 2, Приволжского района г.Казани**

**1. Требования к безопасности, качеству, техническим характеристикам, функциональным характеристикам (потребительским свойствам) работы, к результатам работы, иные требования, связанные с определением соответствия выполняемой работы, потребностям Заказчика:**

1.1. Цель проведения работ по разработке проекта: прокладка сетей теплоснабжения к «Жилому дому по ул.Рауиса Гареева» и реконструкция котельной АО «Казэнерго» по ул. Ферма 2, Приволжского района г. Казани на земельном участке с кадастровым номером 16:50:171124:394.

1.2. Краткая информация о подключаемом Объекте:

1.2.1. Наименование подключаемого объекта: «Жилой дом по ул.Рауиса Гареева», расположенный по адресу: ул.Рауиса Гареева, Приволжского района г.Казани на земельном участке с кадастровым номером 16:50:171124:394.

1.2.2.1. Размер подключаемой тепловой нагрузки Объекта «Жилой дом по ул.Рауиса Гареева» 1,4167 Гкал/ч, в том числе:

на отопление – 0,9567 Гкал/ч;

на горячее водоснабжение – 0,46 Гкал/ч;

на вентиляцию – 0 Гкал/ч.

1.2.3. Местоположение точки (точек) подключения указано в Условиях подключения, являющимся Приложением №1 к настоящему ТЗ.

1.2.4 Источник теплоснабжения – котельная, расположенная по адресу: ул.Ферма 2, Приволжского района г.Казани.

1.3. Требования к выполняемой работе:

1.3.1. Задание на проектирование указано в Приложении №1 к настоящему ТЗ.

1.3.2. Выполнить разработку проекта в соответствии с требованиями, установленными действующим законодательством, а также иными нормативно-техническими документами, в том числе требованиями, установленными постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

1.3.3. В разрабатываемом проекте должны быть учтены требования к безопасности, качеству, техническим характеристикам оказываемой услуги, установленные СП 41-105-2002, СП 315.1325800.2017, СП 124.13330.2012;

1.3.4. На этапе проектирования согласовать проектируемую трассу теплоснабжения с МКУ УАиГ ИК МО г.Казани.

1.4. По факту выполненных работ предоставить Заказчику проект строительства сетей теплоснабжения «Жилой дом по ул.Рауиса Гареева» и реконструкции котельной АО «Казэнерго» , расположенных по адресу: ул.Ферма 2, для рассмотрения и согласования. При отсутствии замечаний к проекту Исполнитель предоставляет в адрес Заказчика проект в количестве трёх экземпляров на бумажном носителе и в одном экземпляре на электронном носителе.

1.5. Классификация работы (услуги) по коду ОКПД 2: 71.12.12.

**2. Требование к участнику закупки:**

2.1. Наличие сведений в едином реестре сведений о членах саморегулируемых организаций и их обязательствах.

## **I. Условия подключения Объекта Заявителя (технологического присоединения) к системе теплоснабжения АО «Казэнерго»**

1. Точку присоединения к системе теплоснабжения АО «Казэнерго» принять на тепловых сетях 2Ø219мм, проложенных на здание стадиона по ул.Рауиса Гареева 76.

Точка подключения к системе теплоснабжения определяется границей балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон за содержание тепловых сетей, которой является внешняя сторона здания подключаемого объекта;

2. Запрашиваемая тепловая нагрузка объекта составляет:

-максимальная тепловая «Жилой дом по ул.Рауиса Гареева»  $\sum Q = 1,467 \text{ Гкал/ч}$ .

3. Параметры теплоносителя в точке подключения к системе теплоснабжения от источника – котельная:

- давление подающем трубопроводе  $P_1 = 4,8 \text{ кг*с/см}^2$  (пределы отключения  $\pm 15\%$ ),
- давление в обратном трубопроводе  $P_2 = 3,9 \text{ кг*с/см}^2$  (пределы отключения  $+ 15\%$ ),
- статистическое давление  $P_{ст} = 3,6 \text{ кг*с/см}^2$  (пределы отключений  $+100\%$ ),
- температурный график работы тепловых сетей  $95-70^{\circ}\text{C}$  (пределы отключений  $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ),

## **II. Задание на проектирование теплоснабжения**

1. Разработать проектную документацию на прокладку новых тепловых сетей от точки присоединения объекта, до точки подключения объекта;

2. Диаметр, трассировку и способ прокладки тепловых сетей определить проектом.

3. Тепловые сети проложить стальными трубами в тепловой изоляции из пенополиуретана заводского исполнения с защитной оболочкой (по ГОСТ 30732-2006).

4. В качестве запорной арматуры на тепловых сетях предусмотреть использование стальных шаровых кранов Ру-2,5МПа. Шаровые краны условным проходом Ду-200 мм и выше предусмотреть с механическими редукторами.

5. В качестве компенсирующих устройств на сетях предпочтительно использовать Z, П – образные компенсаторы, либо естественные повороты трубопроводов.

6. В местах прохождения сетей под местными проездами, сложными объектами благоустройства и при прохождении вблизи фундаментов зданий предусмотреть прокладку трубопроводов в железобетонном лотковом канале, либо в стальных футлярах..

7. Разработать в полном объеме проектно-сметную документацию на замену в котельной по ул.Ферма 2 одного существующего котла КВГ-4,65-95 стационарный №3 на один котел КВ-Г-7,56 в комплекте со вспомогательным тепломеханическим оборудованием и автоматизированной горелкой.

7.1 Проектной документацией предусмотреть:

- расчет пропускной способности существующей дымовой трубы 800мм с учетом работы существующего котла КВ-Г-4,65-95 и нового котла КВ-Г-7,56, в случае необходимости выполнить ее замену на дымовую трубу большего диаметра с монтажом газоходов;
- поверочный расчет существующих коллекторов в котельной, в случае необходимости выполнить их перекладку на больший диаметр;
- необходимую реконструкцию системы газоснабжения котельной на основании технических условий энергоснабжающей организации;
- расчет электрических нагрузок котельной с определением рабочей и установленной электрической мощности, с учетом увеличения количества и работающего технологического оборудования;
- проверку на пропускную способность существующего электрооборудования и кабельных линий с учетом новой рабочей электрической мощности, в случае превышения пропускной способности выполнить замену необходимого оборудования и кабельных линий в соответствии с дополнительным техническим заданием;

- возможность эксплуатации котла в контурах тепловых сетей, работающих по температурному графику 95-70\*С и 115-70\*С.

8. Проектно-сметную документацию подготовить в соответствии с техническими условиями на проектирование.

Существующее схематичное положение дел по системе дымоудаления

Котельная  
"Ферма-2"

Заменяемый  
котел



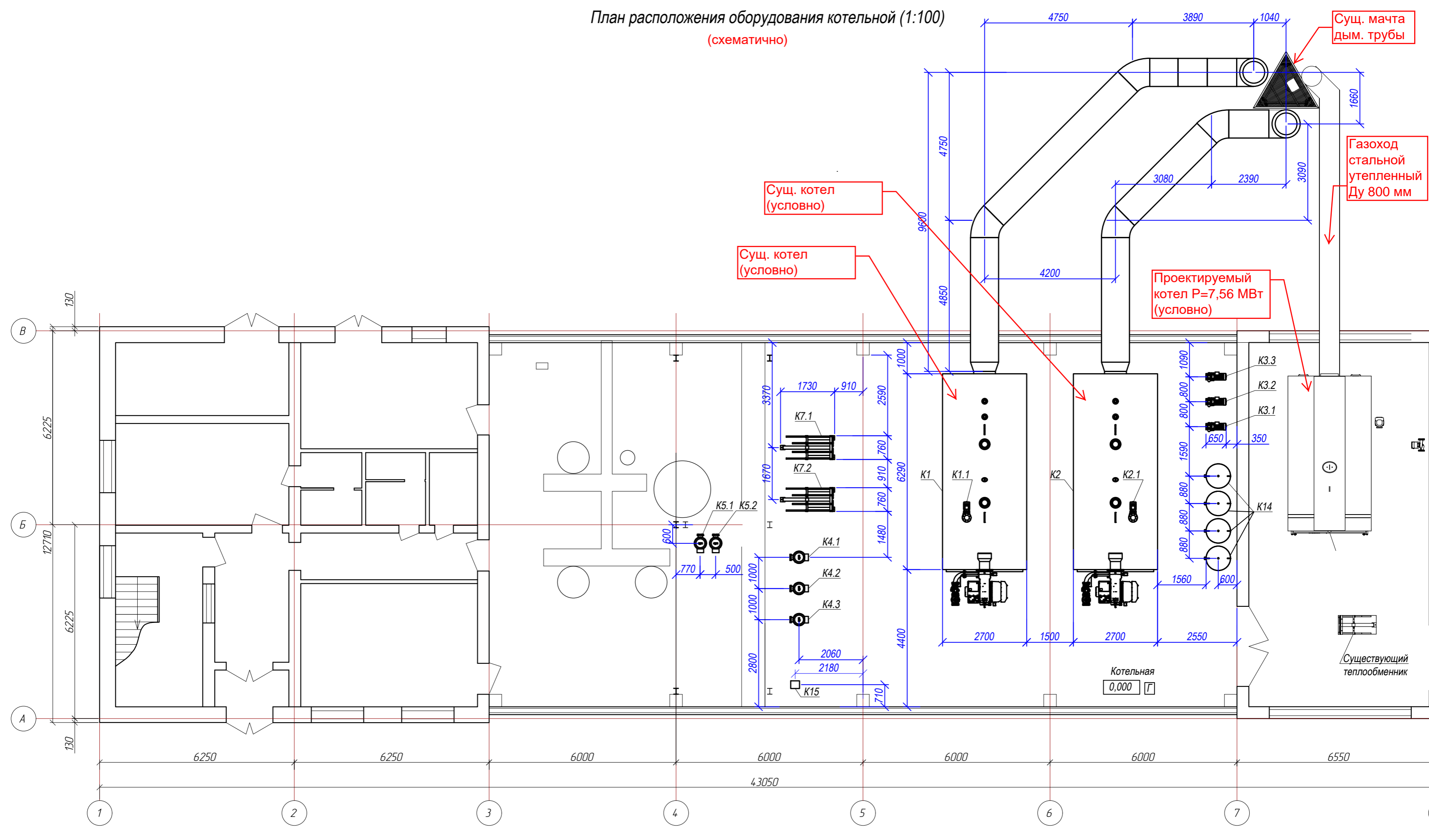
Самонесущая стальная  
дымовая труба  $h=30$  м

Ферменная дымовая труба  
с сэндвич-дымоходами



План расположения оборудования котельной (1:100)

(схематично)



Сущ. котел (условно)

Сущ. котел (условно)

Проектируемый котел P=7,56 МВт (условно)

Сущ. мачта дым. трубы

Газоход стальной утепленный Ду 800 мм

Существующий теплообменник

Котельная 0,000 Г

В

Б

А

1

2

3

4

5

6

7

K3.3

K3.2

K3.1

K14

K1.1

K2.1

K7.1

K7.2

K4.1

K4.2

K4.3

K15

K5.1

K5.2

K1

K2

130

6225

12710

6225

130

6250

6250

6000

6000

6000

6000

6550

43050

4750

3890

1040

4750

3080

2390

3090

1660

4200

9600

4850

1730

910

1670

1000

3370

2590

760

910

760

1480

6290

4400

2800

1000

1000

710

770

500

2060

2180

1090

800

800

1590

880

880

880

880

1560

600

650

350

2550

2700

1500

2700

800

800

1590

880

880

880

880

1560

600

650

350

2550

2700

1500

2700

800

800

1590

880

880

880

880

1560

600

650

350

2550

2700

1500

2700

800

800

1590

880

880

880

880

1560

600

650

350

2550

2700

1500

2700

800

800

1590

880

880

880

880

1560

600

650

350

2550

2700

1500

2700

800

800

1590

880

880

880

880

1560

600

650

350

2550

2700

1500

2700

800

800

1590

880

880

880

880

1560

600

650

350

2550

2700

1500

2700

800

800

1590

880

880

880

880

1560

600

650

350

2550

2700

1500

2700

800

800

1590

880

880

880

880

1560

600

650

350

2550

2700

1500

2700

800

800

1590

880

880

880

880

1560

600

650

350

2550

2700

1500

2700

800

800

1590

880

880

880

880

1560

600

650

350

2550

2700

1500

2700

800

800

1590

880

880

880

880

1560

600

650

350

2550

2700

1500

2700

800

800

1590

880

880

880

880

1560

600

650

350

2550

2700

1500

2700

800

800

1590

880

880

880

880

1560

600

650

350

2550

2700

1500

2700

800

800

1590

880

880

880

880

1560

600

650

350

2550

2700

1500

2700

800

800

1590

880

880

880

880

1560

600

650

350

2550

2700

1500

2700

800

800

1590

880

880

880

880

1560

600

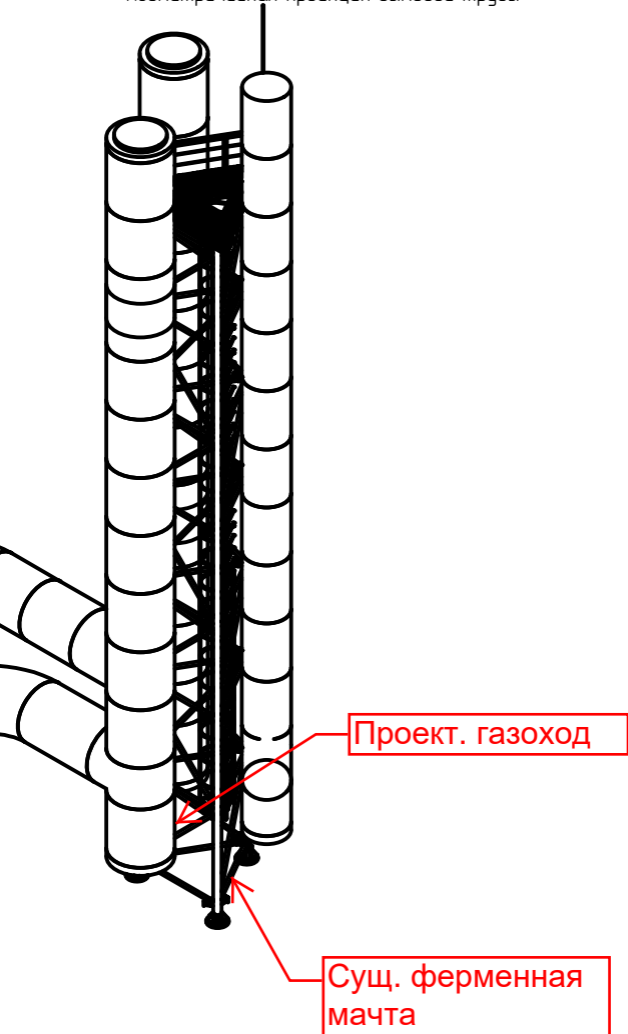
650

350

2550

2700

Изометрическая проекция дымовой трубы



Проект. газоход

Сущ. ферменная  
мачта

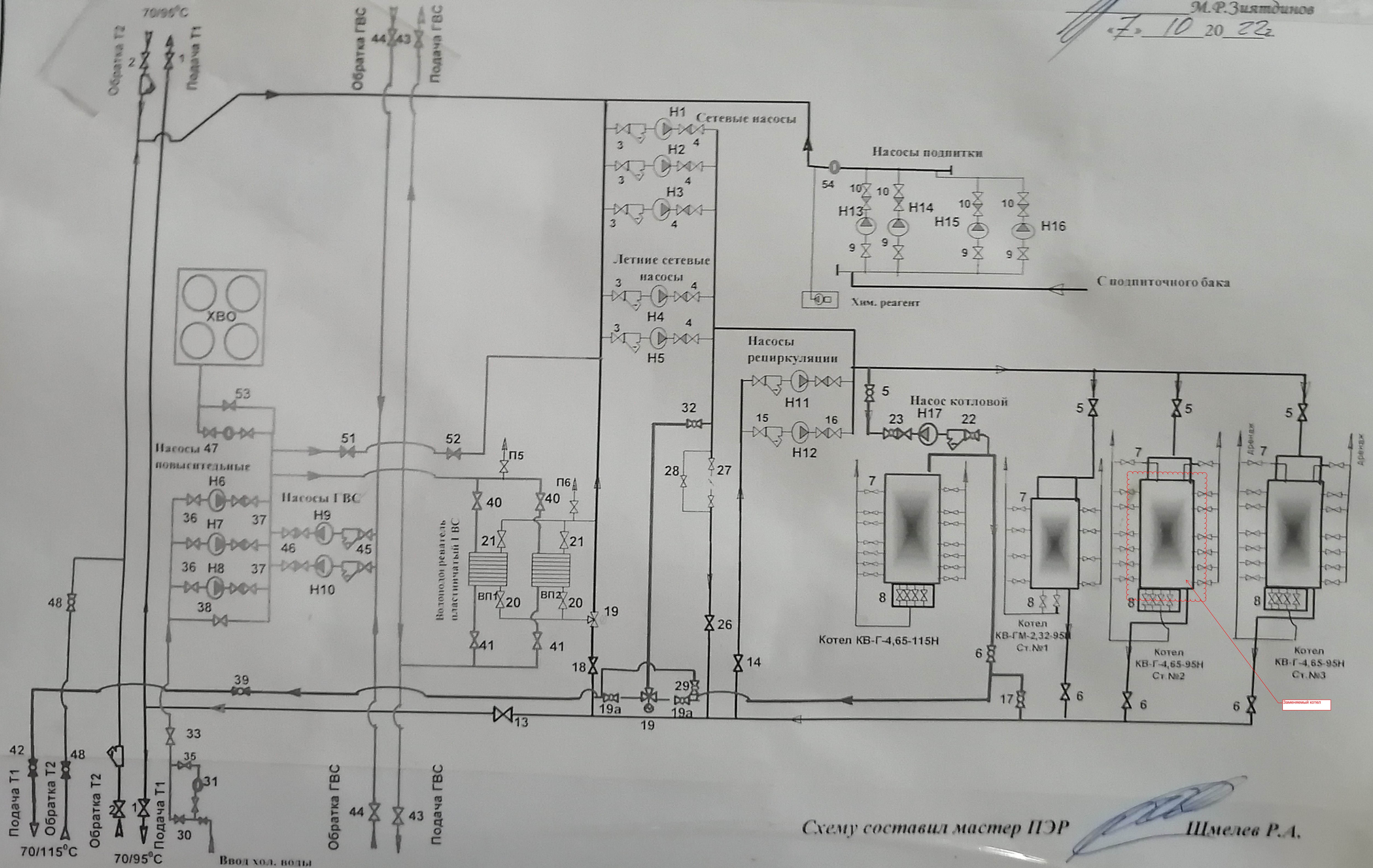
# Тепловая схема котельной «ФЕРМА-2»

«Утверждаю»

Начальник ПЭР

М.Р. Зиятдинов

7 10 20 22г.



Схему составил мастер ПЭР

Шмелев Р.А.



Пример крепления  
вертикального газохода  
на ферменной мачте



