**ПОЯСНЕНИЕ К ПРОЕКТУ**

Для теплоснабжения 7-ми секционного жилого дома проектом предусматривается строительство крышной котельной, размещенной на отм. 0.000 в осях 1а-5а/Ва-Га ( за отметку 0.000 принята отметка пола котельной).

.

Проект котельной выполнен на основании:

* задания на проектирование.

В котельной устанавливаются два водогрейных котла «UNICAL» ELLPREX тип ELL-1320 мощностью 1,320 МВт (1,135 Гкал/час) каждый в комплекте с горелкой «ELCO» VG6. 1600 DP.

Установленная производительность котельной составляет 2,640 МВт

(2,270 Гкал/час.)

Максимально часовая потребность в тепле составляет - 2,64 МВт (2,270 Гкал/час):

* отопление – 1,07 Гкал/час;
* хоз. бытовое горячее водоснабжение – 1,20 Гкал/час.

Категория котельной по отпуску тепла потребителям - вторая.

**Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ.**

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Расчетныйрежим | Теплопроизводительность котельной, МВт (Гкал/ч) | Установ-леннаямощность электро-двигателейкВт |
| Расходтепла наотопление | Расходтепла навентиляцию | Расходтепла наГВС | Общийрасходтепла |
| 1.Максимально-зим-ний, Тр.о.=-27оС | 1,244(1,070) | - | 1,396(1,200) | 2,640(2,270) | 17,25 |
| 2.Наиболее холодногомесяца,Тн.в=-10,1оС | 0,771(0,633) |  | 1,396(1,200) | 2,167(1.864) | 17,25 |
| 3. Летний | нет | нет | 1,396(1,200) | 1,396(1,200) | 2,95 |

 В соответствии с указанными в таблице 1 расчетными нагрузками в проекте

предусматриваются следующие виды теплоносителей:

 - для системы отопления – 95-70оС,

 - ГВС – горячая вода 65оС.

 Котельная работает без постоянного обслуживающего персонала. Передача информации о загазованности, неисправности оборудования и состоянии охранной сигнализации производится на диспетчерский пункт, расположенный на первом этаже жилого дома.

Отпуск тепла от котельной предусматривается по четырех трубной системе.

. Система теплоснабжения - закрытая.

Проектом предусмотрено подключение потребителей тепла по независимой схеме.

В проекте предусматривается установка теплосчетчика ВПС2-ЧИ2.34 на трубопроводе подающей и обратной сетевой воды. На трубопроводе холодной воды и подпитке установлены счетчики типа ВСХ. Перед счетчиками установлены механические фильтры.

 Топливом для котельной служит природный газ.

 Горячее водоснабжение предусматривается от двух пластинчатых теплообменников фирмы ”ЭТРА”.

 Для системы отопления установлены два пластинчатых теплообменника фирмы ”ЭТРА”. Данные теплообменники отделяют внутренний контур отопления и котлы от сетей. Подача греющей воды к теплообменникам отопления и ГВС выполнена через 3-х ходовые клапаны.

Помещение котельной имеет размеры 9,25 х 12,0 метра и высоту 3,0 метра.

Кроме котлов в котельной также устанавливается необходимое котельно-вспомогательное оборудование: четыре пластинчатых теплообменника фирмы «ЭТРА», расширительные баки фирмы «Reflex», два насоса циркуляции сетевой воды (один резервный), насосы рециркуляции на каждом котле. Для циркуляции воды на ГВС устанавливается свой насос. Все установленные насосы фирмы «Grundfos».

В котельной устанавливается оборудование химической водоподготовки на трубопроводе подпитки системы отопления и котлового контура: установка умягчения 9100 SXT S948 TMI 3/4" 100 и насосная станция подпитки HOBBI LINE CAM 100/25.

.

Для удаления дымовых газов, проектом предусматривается установка двух дымовых труб.

Н= 8,5 м, Ду=400 мм от каждого котла. Газоходы выполнены из нержавеющей стали в виде двухслойных труб с теплоизоляцией толщиной 50 мм. Производятся фирмой «Балтвент».

 Трубопроводы слива от котлов и слив с предохранительных клапанов проведены к трапу. В верхних точках разводки трубопроводов предусмотрена арматура для выпуска воздуха, а в нижних - для спуска воды.

 Трубопроводы горячей воды монтировать в соответствии с требованиями “Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К ”.

 Минимальная величина пробного давления при гидравлическом испытании трубопроводов должна составлять 1,25 рабочего давления.

Для предупреждения возможных ожогов обслуживающего персонала трубопроводы, газоходы и оборудование, имеющие температуру более 450С, подлежат изоляции.

Согласно требованиям по обеспечению безопасности и защите от поражения электрическим током ГОСТ Р 50571.3-94 и п.1.7.47 ПУЭ трубопроводы подключить к магистрали заземления (зануления) стальной полосой 25х4 мм ГОСТ 103-76.

Пуск и эксплуатация котельной может быть поручена персоналу, прошедшему обучение работе с этими котлами и аттестованному в установленном порядке. Для обслуживания котельной заказчику необходимо иметь лицо ответственное за работу газового оборудования и имеющего соответствующую аттестацию. Для выполнения ремонтных и наладочных работ на котельной заказчику необходимо заключить договор на обслуживание котельной со специализированной организацией.

Заказчику при закупке (заключении договоров на поставку) таких технических устройств, как:

* газовое оборудование котлов;
* насосы

необходимо иметь в виду, что по "Правилам применения технических устройств на опасных производственных объектах", указанные технические устройства должны соответствовать требованиям безопасности и иметь соответствующий сертификат и разрешение Госгортехнадзора России на применение конкретного вида технического устройства.

Проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами правилами, стандартами, исходными данными.