

Пояснительная записка

Настоящим проектом предусматривается строительство газовой котельной на территории канализационно-очистой станции города Нарвы.

Котельная запроектирована на месте демонтированного газового генератора электрогенератора.

Мощность проектируемой котельной определена на основе энергопотребления следующих объектов:

- Административно-бытовой корпус
- Насосная станция, новый корпус
- Насосная станция, старый корпус
- Метантэнк, подогрев осадка

1. Теплотехнический расчёт

Расчет произведён для наружной температуры -26°C

Административно-бытовой корпус.

Расчетная внутренняя температура $+21^{\circ}\text{C}$

№	Конструкция	Теплопотери, кВт
1	Крыша	6,4
2	Фундамент	3,0
3	Стены	11,5
4	Окна, двери	23,7
5	Инфильтрация	20,0
6	ГВС	10,0

7	Всего	75,0
---	-------	------

Насосная станция, старый корпус.

Расчетная внутренняя температура +5,+8 °С, некоторые помещения (50,2 м²)+18,+20 °С

№	Конструкция	Теплопотери, кВт
1	Крыша	1,6
2	Фундамент	2,0
3	Стены	4,6
4	Окна, двери	13,4
5	Инfiltrация	10
6	Всего	32

2

Насосная станция, новый корпус.

Расчетная внутренняя температура +5 °С, некоторые помещения +20 °С

№	Конструкция	Теплопотери, кВт
1	Крыша	10,8
2	Фундамент	3,0
3	Стены	12,6
4	Окна, двери	18,0
5	Инfiltrация	40,0

2

6	Всего	84
---	-------	----

2. Котельное оборудование

Мощность котельного оборудования определена на основе энергопотребления объектов:

№	Потребитель	Тепловая нагрузка, кВт
1	Административно-бытовой корпус	75
2	Насосная станция, новый корпус	84
3	Насосная станция, старый корпус	32
4	Метантэнк, подогрев осадка	55
5	Всего	246

С условием 10% запаса необходимая мощность составит 271 кВт.

В помещении котельной устанавливается два водогрейных котла одинаковой мощности Viessmann Vitoplex 200 270 кВт. Горелка с турбонаддувом Giersch MG10/1-ZM-L-N-LN. Один котёл работает как основной, второй – резервный. Подача теплоносителя в теплотрассу может осуществляться как от существующего парового газового котла, так и от вновь проектируемых котлов. Предусмотрен выход биогаза на газгольдерную, а затем для сжигания на факел.

3. Параметры теплоносителя

Температурный график: $T_1/T_2 = 75^{\circ}\text{C}/55^{\circ}\text{C}$

300 Давление в теплоцентрали: 300 кПа

4. Испытание системы отопления

- Теплоузел на давление 10 бар
- Отопительные контура на давление 5 бар

Результаты испытаний оформить актом.