

БАШКОРТОСТАН РЕСПУБЛИКАҺЫ
ТОРЛАК КОММУНАЛЬ ХУЖАЛЫК
МИНИСТРЛЫҒЫ

Башкортостан Республикаһының
берләштерелгән дәүләт предприятиеһе
“БАШЖИЛКОММУНПРОЕКТ”
институты



МИНИСТЕРСТВО ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Государственное унитарное
предприятие проектный институт
“БАШЖИЛКОММУНПРОЕКТ”
Республики Башкортостан

Нефтекамская мастерская - филиал

Свидетельство СРО-П-РБ-0503
на основании решения НП «БООП»
№ 17 от 19.08.2010 г

«Жилой дом №18 в микрорайоне №13 г. Нефтекамск РБ »

Том 5
Раздел 5

**Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений**

Подраздел 3 – отопление и вентиляция
и кондиционирование воздуха.
Тепловые сети

Н-13-436-ИОС.3.2-ОВ.ПЗ

Директор филиала:

Главный инженер проекта:



А.Н.Неверов

Е.Г.Изимариева

г.Нефтекамск, 2013 г

| №№ п/п | Наименование | Примечания |
|-----------|---|------------|
| | 1. Подраздел «отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети » | |
| 1.1 | Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха | |
| 1.2 | Сведения о источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителя систем отопления и вентиляции | |
| 1.3 | Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта проектирования. | |
| 1.4 | Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод | |
| 1.5 | Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений. | |
| 1.6 | Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение потребителя | |
| 1.7 | Сведения о потребности в паре. | |
| 1.8 | Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов | |
| 1.9 | Описание технических решений обеспечивающих надежность работы системы теплоснабжения в экстремальных условиях. | |
| 1.10 | Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

1.1 Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетные параметры наружного воздуха

Климат участка строительства континентальный. В соответствии с табл.А.1 СНиП 23-01-99 участок находится в 1В климатическом подрайоне, характеризующемся холодной зимой и умеренно жарким летом.

Расчетные температуры наружного воздуха по данным станции Янаул, в соответствии с ТСН 23-357-2004 РБ в холодный период года составляют:

- наиболее холодной пятидневки - -37°C
- средней за отопительный период $-6,0^{\circ}\text{C}$

1.2 Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителя систем отопления и вентиляции

Источником теплоснабжения КЦ-6.Подключение жилого дома выполнено от внутриплощадочный тепловых сетей в существующей тепловой камере УТ8.

Температура теплоносителя внешней теплосети $130-70^{\circ}\text{C}$, с последующим переводом на $150-70^{\circ}\text{C}$. Для систем отопления блоков теплоносителем является горячая вода с параметрами $95-70^{\circ}\text{C}$.

Давление в точке подключения в подающем трубопроводе $8,3-8,0\text{кгс/см}^2$, в обратном трубопроводе $4,4-4,1\text{кгс/см}^2$.

1.3 Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений

Подключение осуществляется в тепловой камере УТ-8 микрорайона №13 от теплопроводов диам.200мм.

Прокладка трубопроводов подземная в сборных железобетонных каналах по серии 3.006-8.

Трубопроводы укладываются на скользящие опоры типа Т13 по серии 4.903-10 в.5 и закрепляются неподвижными лобовыми опорами типа Т4 по серии 4.903-10 в.4.

Проектом предусмотрена вертикальная гидроизоляция каналов и камер теплотрассы обмазкой горячим битумом за 2 раза.

Гидроизоляция плит покрытия каналов и камер предусмотрена двумя слоями гидроизола на битумной мастике. Внутренняя поверхность теплокамер оштукатуривается цементным раствором с церезитом толщиной 20мм.

Теплопроводы предусмотрены из стальных труб $\Phi 108 \times 5,0$ по ГОСТ 8732-78*. Основной теплоизоляционный слой - маты URSA марки М-25 толщиной 50 мм.

| | | |
|--|--------------------|------|
| | Н-13-436-ОВ, ТС-ПЗ | Лист |
| | | 3 |

1.4 Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Монтаж теплосети вести согласно СНиП 3.05.03-85

Трубопроводы теплосети прокладываются в гидроизолированном непроходном канале и дополнительно имеют защитное покрытие.

Антикоррозийное покрытие - три слоя эпоксидной эмали ЭП-969 по ТУ6-10-1985-84. Покровный слой-стеклопластик ФСП-03 по ТУ6-11-150-80.

1.5 Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений.

Параметры горячей воды для системы отопления 95 – 70 °С.

Системы отопления дома – однотрубные, тупиковые с П-образными стояками, с нижней разводкой трубопровода по техподполью для каждого блока.

Для монтажа использовать стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*. До тепловых узлов включительно – стальные бесшовные трубы по ГОСТ 8732-78* из стали группы Б марки 10.

Все трубопроводы систем отопления и участки стояков, проложенных по подвалу изолируются:

Основной теплоизоляционный слой – материал «Теплофлекс» в трубках L=2.0м на основе вспененного полиэтилена толщиной 20 мм.

Антикоррозийное покрытие – масляно-битумное по ОСТ10-426-79 в два слоя по грунту ГФ – 021 ГОСТ 25129-82.

Все неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить масляной краской за два раза по ГОСТ 8292-85.

Вентиляция жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Воздух удаляется через вентиляционные каналы в стенах. Приток неорганизованный через окна и двери.

Вытяжка из помещения ИТП жилого дома предусмотрена канальным вентилятором KV200M; приток с естественным побуждением осуществляется через 2 жалюзийные решётки СТД5290.

1.6 Сведения о тепловых нагрузках теплосети.

Расход тепла на отопление жилого дома составил (342175 ккал/час)

397950 Вт, в т.ч. блок № 1: 139850 Вт(120250 ккал/час);

блок № 2: 124150 Вт (106750 ккал/час);

блок № 3: 133950 Вт (115175 ккал/час).

Удельный расход тепла на 1м² общей площади жилого дома составил 42,0ккал/м

| | | |
|--|--------------------|------|
| | Н-13-436-ОВ, ТС-ПЗ | Лист |
| | | 4 |

1.7 Сведения о потребности в паре.

Подача пара потребителю не предусматривается.

1.8 Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140М2.

Для отопления лестничных клеток применить стальные однорядные конвекторы типа КСМ и регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91* для отопления мусорокамер.

Регулирование теплоподдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторами типа RTD-G с термоголовками INOVA.

На поверхности каждого нагревательного прибора для жилых квартир устанавливается счетчик-распределитель INDIV-3 для организации поквартирного учета тепла.

1.9 Описание технических решений обеспечивающих надежность работы системы теплоснабжения в экстремальных условиях.

Работа теплосети предусмотрена в режиме холодной пятидневки при температуре -37 °С. Проектом предусмотрена самокомпенсация тепловых удлинений трубопроводов за счёт углов поворота сети. Арматура используется согласно СНиП 41.01-2003 - стальная шаровая. В нижних точках теплосети установлены спускники с отводом воды в дренажный колодец.

1.10 Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Автоматизация процесса регулирования отопления осуществляется в ИТП жилого дома, где регулируется температура теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха .

| | | |
|--|-------------------|------|
| | Н-12-10-ОВ, ТС-ПЗ | Лист |
| | | 5 |