



**АРХИНДУСТРИЯ**  
ПРОЕКТНО-ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

**Заказчик – ООО «УДСД»**

**Жилой комплекс в мкр. Созидателей г. Новый Уренгой. ГПЗ с паркингом.**

## **Проектная документация**

**Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений**  
**Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.**

**Книга 4 Отопление, ИТП, Внутриплощадочные тепловые сети 2 этап строительства (С3, С4, С5).**

**ПР01-01-23-3.2-ИОС4.2**

**Том 5.4.2.4**

**Главный инженер проекта**

**А.Г.Мартынович**

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв.№  |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл. |  |

## Содержание тома

| Обозначение              | Наименование                   | Примечание               |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| ПР01-01-23-3.2-ИОС4.2-С  | Содержание тома                | 1 лист                   |
| ПР01-01-23-3.2-СП        | Состав проектной документации  | Выдается отдельным томом |
| ПР01-01-23-3.2-ИОС4.2.ТЧ | Текстовая часть                | 16 листов Изм 1 (зам)    |
| ПР01-01-23-3.2-ИОС4.2.ГЧ | Графическая часть              | 4 листа                  |
| Лист 1                   | План тепловых сетей. М1:500    | 1 лист Изм 1 зам         |
| Лист 2                   | Схема тепловых сетей           | 1 лист Изм 1 зам         |
| Лист 3                   | Принципиальные схемы ИТП       | 1 лист                   |
| Лист 4                   | Принципиальные схемы отопления | 1 лист                   |


|             |  |  |
|-------------|--|--|
| Согласовано |  |  |
|             |  |  |

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл. |  |

|                         |         |         |        |        |  |
|-------------------------|---------|---------|--------|--------|--|
| ПР01-01-23-3.2-ИОС4.2-С |         |         |        |        |  |
| 1                       | -       | зам     | 11-23  |        | 08.23  |
| Изм.                    | Кол.уч. | Лист    | № док. | Подп.  | Дата   |
| Разраб.                 |         | Луцевич |        |        | 05.23  |
| Пров.                   |         | Луцевич |        |        | 05.23  |
| Н.контр.                |         | Гирина  |        |        | 05.23  |
| Содержание тома         |         |         |        |        |  |
|                         |         |         |        | Стадия | Лист   |
|                         |         |         |        | П      | 1  |
|                         |         |         |        |        | АРХИНДУСТРИЯ<br>ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО |

## Содержание

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1.   | Исходные данные.....   | 5  |
| 2.   | Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчётные параметры наружного воздуха.....   | 6  |
| 3.   | Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции .....   | 6  |
| 4.   | Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения .....  | 8  |
| 5.   | Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.....  | 9  |
| 6.   | Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию помещений.....   | 9  |
| 6.1. | Отопление .....  | 9  |
| 6.2. | Вентиляция .....   | 12 |
| 7.   | Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды.....  | 12 |
| 7.1  | Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов .....  | 13 |
| 8.   | Сведения о потребности в паре.....   | 13 |
| 9.   | Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов.....  | 13 |
| 10.  | Технические решения, обеспечивающие надёжность работы систем в экстремальных условиях. Противопожарные мероприятия.....  | 13 |
| 11.  | Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и ИТП.....  | 14 |
| 12.  | Мероприятия по снижению шума.....  | 14 |
| 13.  | Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии..... | 15 |
| 14.  | Требования к сертификации .....  | 15 |
|      | Таблица регистрации изменений.....   | 16 |

|          |            |      |                   |                |  |                                 |  |  |      |        |
|----------|------------|------|-------------------|----------------|--|---------------------------------|--|--|------|--------|
| 1        | -          | зам  | 11-23             | <i>Луцевич</i> | 08.23  | <b>ПР01-01-23-3.2-ИОС4.2.ТЧ</b> |  |  |      |        |
| Изм.     | Кол.у      | Лист | №                 | Подп.          | Дата   | <b>Пояснительная записка</b>    |  |  |      |        |
| Разраб.  | Луцевич    |      | <i>Луцевич</i>    | 05.23          | Стадия   |                                 |  |  | Лист | Листов |
| Проверил | Луцевич    |      | <i>Луцевич</i>    | 05.23          | П  |                                 |  |  | 1    | 16     |
| Н.контр. | Гирина     |      |                   | 05.23          |  <b>АРХИНДУСТРИЯ</b><br><small>ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПАНИЯ</small> |                                 |  |  |      |        |
| ГАП      | Мартынович |      | <i>Мартынович</i> | 05.23          |  |                                 |  |  |      |        |

## 1. Исходные данные

Проектная документация по системам отопления, тепломеханическим решениям и внутриплощадочным тепловым сетям объекта «Жилой комплекс в мкр. Созидателей г. Новый Уренгой. ГПЗ с паркингом. 2 этап строительства (секции С3, С4, С5)» разработана на основании:

- чертежей архитектурно-строительной части;
- задания на проектирование, утверждённого заказчиком;
- технических условий на подключение к сетям теплоснабжения № 1631/2480 от 13.07.2022г., выданных АО «Уренгойтеплогенерация-1».

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями:

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 (ред. от 17.09.2018) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» пункт 19;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
- СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;
- СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

|              |              |             |      |         |      |       |      |       |   |
|--------------|--------------|-------------|------|---------|------|-------|------|-------|---|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл |      |         |      |       | Лист |       |   |
|              |              |             | 1    | -       | зам  | 11-23 |      | 08.23 | 2 |
|              |              |             | Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. |      | Подп. |   |

ПРО1-01-23-3.2-ИОС4.2.ТЧ

## 2. Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчётные параметры наружного воздуха

Расчётные параметры наружного воздуха для проектирования:

- температура для проектирования систем отопления, общеобменной вентиляции, приточной противодымной вентиляции в холодный период года минус 48°C;
- температура для проектирования систем общеобменной вентиляции в теплый период плюс 19°C;
- средняя температура отопительного периода минус 13,1°C;
- продолжительность отопительного периода 283 суток;
- расчетная скорость ветра 4,1 м/с;
- условия эксплуатации здания – «нормальные»..

Расчётные температуры внутреннего воздуха в холодный период года:

- жилая комната - плюс 21 °С (для угловой - плюс 23 °С);
- кухня, столовая - плюс 18 °С;
- туалет - плюс 19 °С;
- кладовые, коридоры (в квартирах) - плюс 19 °С;
- ванная, совмещенный санузел - плюс 25 °С;
- межквартирный коридор - плюс 16 °С;
- лифтовой холл, лестничная клетка, КУИ - плюс 16 °С;
- электрощитовая, ИТП, насосная, узел связи - плюс 16 °С;
- коммерческие помещения, санузлы в коммерческих помещениях - плюс 18 °С.

## 3. Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции

Теплоснабжение проектируемого жилого дома предусмотрено от существующей газовой водогрейной котельной согласно ТУ №1632/2481 от 13.07.2022.

Точки подключения – на границе земельного участка застройки. Точка 1 – сети от ТК-II-11/2, точка 2 – сети от ТК- II-13/3.

Прокладка тепловых сетей от камер подключения до границы участка застройки выполняется отдельным проектом силами энергосберегающей организации.

Проектом предусмотрена прокладка трассы тепловых сетей от границы участка

|              |              |             |       |                |       |                          |      |
|--------------|--------------|-------------|-------|----------------|-------|--------------------------|------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл |       |                |       |                          | Лист |
|              |              |             |       |                |       |                          |      |
| 1            | -            | зам         | 11-23 | <i>Андреев</i> | 08.23 | ПРО1-01-23-3.2-ИОС4.2.ТЧ |      |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист        | №док. | Подп.          | Дата  |                          |      |

застройки от точек стыковки с внеплощадочными сетями до ИТП проектируемого здания.

Присоединение систем отопления, вентиляции и ГВС выполнено в индивидуальном тепловом пункте (далее ИТП).

Схема теплоснабжения 4-х трубная, теплоноситель — вода.

Расчетные параметры теплоносителя тепловой сети при температуре наружного воздуха равной минус 48°C составляют:

- температура:

T1/T2 - 110/70°;

T3/T4 – 60/50 °С.

- давление:

P1/P2 = 6,6/5,4 кгс/см<sup>2</sup>;

P3/P4 = 6,5/6,3 кгс/см<sup>2</sup>.

Категория проектируемого здания по надёжности теплоснабжения – вторая (п.4.2 СП 124.13330.2012).

Схема присоединения системы отопления – зависимая с установкой смесительных насосов.

Схема присоединения системы теплоснабжения вентиляции – зависимая с установкой смесительных насосов.

Схема горячего водоснабжения открытый водоразбор в отопительный и межотопительный периоды с трубопроводом циркуляции от котельной.

В ИТП выполнены:

- установка смесительных насосов систем отопления;
- установка смесительных насосов системы теплоснабжения вентиляции;
- регулирование температуры теплоносителя;
- контроль параметров теплоносителя;
- коммерческий учет теплоносителя.

Теплоноситель системы отопления проектируемого здания – вода с температурой 85/65 °С.

Теплоноситель системы теплоснабжения – вода с температурой 90/65 °С

Теплоноситель системы ГВС – вода с температурой 60°C.

Температура водопроводной воды – 5°C;

Трубопроводы ИТП и отопления приняты: для диаметра более 50 мм из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, марка стали 20 группа В по ГОСТ 1050-88; для диаметра менее 50 мм включительно из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы системы ГВС в ИТП выполнены из коррозионностойких труб.

Антикоррозионная защита трубопроводов выполнена нанесением краски БТ-177 по ОСТ

|              |             |
|--------------|-------------|
| Взам. инв. № | Инв. № подл |
| Подп. и дата |             |
|              |             |

|      |         |      |       |                |       |
|------|---------|------|-------|----------------|-------|
|      |         |      |       |                |       |
| 1    | -       | зам  | 11-23 | <i>Андреев</i> | 08.23 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп.          | Дата  |

ПР01-01-23-3.2-ИОС4.2.ТЧ

Лист

4

6-10-426-79 в два слоя по грунту ГФ-031 по ГОСТ 25129-82.

Трубопроводы ИТП покрыты тепловой изоляцией категории НГ.

В ИТП предусмотрен водосборный приямок. Полы выполнены с уклоном 0,01 в сторону водосборного приямка.

Высота помещения теплового пункта принята не менее 2,2 м.

#### 4. Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения

Прокладка тепловых сетей предусматривается подземная в непроходных железобетонных лотках.

Совместно с трубопроводами тепловых сетей в одном лотке предусмотрена прокладка трубопровода водопровода.

Компенсация тепловых удлинений решается за счет углов поворотов трассы.

В нижней точке сети предусматривается установка стальной запорной арматуры для спуска воды (выполняется в объеме внеплощадочных сетей теплоснабжения).

В верхней точке предусматривается установка стальной запорной арматуры для выпуска воздуха.

Минимальный уклон тепловой сети 0,002. Уклон сети предусмотрен от ИТП к дренажному узлу.

Трубопроводы тепловых сетей теплоснабжения систем отопления и вентиляции приняты из стальных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78 в тепловой пенополиуретановой изоляции заводской готовности с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК).

Трубопроводы тепловых сетей систем ГВС приняты из полиэтиленовых труб повышенной термостойкости PE-RT, не требующие установки неподвижных опор и компенсаторов, в тепловой пенополиуретановой изоляции заводской готовности с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК).

Приняты следующие диаметры трубопроводов тепловых сетей:

T1/T2 – 2  $\varnothing$ 219x7,0мм;

T3/T4 –  $\varnothing$ 125/  $\varnothing$ 90мм.

Арматура тепловых сетей стальная с концами под приварку и фланцевая.

Неподвижные опоры на теплотрассе выполнены по ГОСТ 30732-2006.

Расстояния между теплотрассой и иными инженерными коммуникациями,

|              |              |              |       |       |      |                          |      |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--------------------------|------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. |       |       |      |                          | Лист |
|              |              |              | 1     | -     | зам  | 11-23                    |      |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист         | №док. | Подп. | Дата | ПРО1-01-23-3.2-ИОС4.2.ТЧ |      |

элементами благоустройства, фундаментами зданий и сооружений приняты в соответствии с Приложением А СП124.13330.2012.

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

Для защиты трубопроводов от воздействия грунтовых вод предусматривается обмазочная либо оклеечная гидроизоляция лотков в соответствии с п.12 СП124.13330.2012.

## 6. Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию помещений

### 6.1. Отопление

Для обеспечения нормируемых температур воздуха в помещениях здания в холодный период года предусматриваются отдельные системы водяного отопления для следующих групп помещений:

- жилые помещения;
- места общего пользования;
- коммерческие помещения первого этажа.

Отопление электрощитовых, помещений связи обеспечивается электрическими отопительными приборами со встроенными термостатами.

Системы отопления обеспечивают нормируемую температуру воздуха в помещениях с учетом:

- потерь теплоты через ограждающие конструкции;
- расхода теплоты на нагревание наружного воздуха, проникающего в помещения за счет инфильтрации или путем организованного притока через оконные клапаны, форточки, фрамуги и другие устройства для вентиляции помещений;
- теплового потока, регулярно поступающего от электрических приборов, освещения, технологического оборудования, трубопроводов, людей и других источников тепла.

Схема движения теплоносителя – тупиковая, водяная двухтрубная с нижней разводкой магистралей.

|              |              |              |      |         |      |       |      |       |   |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|-------|------|-------|---|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. |      |         |      |       | Лист |       |   |
|              |              |              | 1    | -       | зам  | 11-23 |      | 08.23 | 6 |
|              |              |              | Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. |      | Подп. |   |

ПРО1-01-23-3.2-ИОС4.2.ТЧ



Теплоноситель в системах отопления – горячая вода 85°С/65°С.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий выполнена из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

**Отопление жилой части.**

Для жилых помещений предусматривается двухтрубная система отопления с нижней разводкой подающей и обратной магистралей по техподполью.

В местах присоединения стояков к магистралям устанавливается запорная арматура, ручной балансировочный клапан и дренажные краны для возможности опорожнения отдельного стояка. В верхних точках стояков устанавливаются автоматические воздухоотводчики, присоединенные через шаровой кран.

Стояки систем отопления квартир, поэтажные распределительные коллекторы, запорная и балансировочная арматура, поквартирные приборы учета тепла устанавливаются в специально отведенных нишах в межквартирных коридорах с обеспечением доступа технического персонала.

На каждом этажном ответвлении предусматривается узел присоединения поквартирных систем отопления с устройством индивидуальных поквартирных ответвлений и узлов учета.

В состав поэтажного ответвления на подающей линии входят: кран шаровой запорный с возможностью дренажа, фильтр сетчатый, ручной балансировочный клапан, подающий коллектор, ручной воздухоотводчик для выпуска воздуха, кран шаровой запорный, счетчик.

В состав поэтажного ответвления на обратной линии входят: кран шаровой запорный с возможностью дренажа, клапан балансировочный автоматический, обратный коллектор, ручной воздухоотводчик для выпуска воздуха, клапан балансировочный ручной для каждого поквартирного ответвления с подключением датчика температуры.

В качестве поэтажных коллекторов применяются коллекторы заводской готовности.

Трубопроводы поквартирных систем выполняются из труб из сшитого полиэтилена. Прокладка труб поквартирных систем выполняется в защитной гофрированной трубе в конструкции пола в пределах квартир, в местах общего пользования – в тепловой изоляции. Трубы, идущие в стяжке пола под дверями,

|              |              |
|--------------|--------------|
| Взам. инв. № | Инв. № подл. |
| Подп. и дата |              |

|      |         |      |       |                |       |
|------|---------|------|-------|----------------|-------|
|      |         |      |       |                |       |
| 1    | -       | зам  | 11-23 | <i>Андреев</i> | 08.23 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп.          | Дата  |

ПРО1-01-23-3.2-ИОС4.2.ТЧ

прокладываются в гильзах.

Система отопления рассчитана на компенсацию трансмиссионных потерь тепла (теплопередача через ограждающие конструкции), нагрев инфильтрующегося воздуха и нагрев воздуха, поступающего в помещение из расчета естественной приточной вентиляции.

В качестве отопительных приборов квартир и МОП предусматривается установка стальных биметаллических радиаторов («Radena» или аналогичные) с термостатическим вентилем, краном Маевского и боковым подключением подводок. Высота приборов определяется высотой установки подоконника. Установка отопительных приборов под окнами предусматривается следующим образом: ось прибора совпадает с осью окна. Крепление приборов выполняется комплектными крепежными изделиями.

Гидравлическая увязка стояков систем отопления жилой части между собой осуществляется ручными балансировочными клапанами, установленными в месте присоединения стояков к магистралям в подвале. Увязка поэтажных ответвлений осуществляется при помощи автоматических балансировочных клапанов, установленных в каждом поэтажном узле. Увязка квартирных ответвлений между собой производится ручными балансировочными клапанами, установленные на обратном трубопроводе. Отопительные приборы гидравлически увязываются при помощи предварительно настроенных термостатических элементов. Для регулирования теплоотдачи на термостатические вентили устанавливаются термостатические головки.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворотов и П-образных компенсаторов на магистрали.

Система отопления лестничных клеток – двухтрубная. Отопительные приборы в лестничной клетке установлены на высоте не менее 2,2 м от уровня пола до низа отопительного прибора. Количество приборов определяется исходя из равномерности теплового потока по всему объему лестничной клетки. Приборы отопления установлены в нижней части лестничной клетки. Увязка стояков осуществляется с помощью автоматического балансировочного клапана.

В качестве приборов отопления в помещении насосной и ИТП применены регистры из гладких труб. Для гидравлической увязки регистров между собой предусмотрены термостатические клапаны перед каждым регистром.

Стояки и магистральные трубопроводы диаметром менее 50 мм выполнены из

|              |              |             |
|--------------|--------------|-------------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл |
|              |              |             |

|      |         |      |       |                |       |
|------|---------|------|-------|----------------|-------|
|      |         |      |       |                |       |
| 1    | -       | зам  | 11-23 | <i>Андреев</i> | 08.23 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп.          | Дата  |

ПРО1-01-23-3.2-ИОС4.2.ТЧ

стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75, марка стали 10 группа В по ГОСТ 1050-2013, диаметром 50 мм и более – из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, марка стали 20 группа В по ГОСТ 1050-88.

Все стальные трубопроводы систем отопления окрашиваются масляной краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 в два слоя по грунту Г-021 ГОСТ 25129-82 в один слой.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из стальных труб. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Пространство между гильзой и трубой заполняется негорючим материалом.

Трубопроводы в техподполье покрываются тепловой изоляцией категории НГ.

Для арматуры диаметром менее 40 мм используются муфтовые соединения, а более 40 мм – фланцевые.

**6.2. Вентиляция**

Ш. ПР01-01-23-3.2-ИОС4.1.

**7. Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды**

| Наименование здания (сооружения), помещения | Периоды года при t <sub>н</sub> , °С | Расход теплоты, Гкал/ч |               |                          |       | Расход холода, Вт |
|---|--------------------------------------|------------------------|---------------|--------------------------|-------|-------------------|
|   |                                      | на отопление           | на вентиляцию | на горячее водоснабжение | общий |                   |
| ГП3.2                                       | -48                                  | 0,503                  | 0,142         | 0,151                    | 0,796 | 0                 |

Примечание: Расход теплоты на ГВС рассчитан по расходам воды, указанным в проекте ВК.

|              |              |
|--------------|--------------|
| Взам. инв. № | Инв. № подл. |
| Подп. и дата |              |

|      |         |      |       |                  |       |
|------|---------|------|-------|------------------|-------|
| 1    | -       | зам  | 11-23 | <i>А.И.Волов</i> | 08.23 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп.            | Дата  |

|                          |  |  |  |  |      |
|--------------------------|--|--|--|--|------|
| ПР01-01-23-3.2-ИОС4.2.ТЧ |  |  |  |  | Лист |
|                          |  |  |  |  | 9    |

### 7.1 Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

На каждую квартиру предусмотрен свой отдельный узел учета тепла. Поквартирный узел учета состоит из расходомера, вычислителя и датчика температуры.

### 8. Сведения о потребности в паре

Пар на объекте не применяется.

### 9. Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов

В соответствии с п. 6.4.6 СП 60.13330.2020 отопительные приборы размещены под световыми проёмами или в непосредственной близости от них, в помещениях, где отсутствуют световые проёмы, приборы устанавливаются в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

### 10. Технические решения, обеспечивающие надёжность работы систем в экстремальных условиях. Противопожарные мероприятия

Системы отопления выполнены в соответствии с противопожарными требованиями СП 60.13330.2016 и Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Экстремальными случаями в системе отопления могут быть протечки внутри системы и замерзания системы. Для предотвращения замерзания системы отопления не предусматривается установка отопительных приборов в холодных тамбурах. При возникновении протечек в системах отопления предусматривается возможность отключения аварийного участка системы с последующим сливом теплоносителя из него.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз располагаются на одном уровне с поверхностями стен перегородок, потолков и на 30 мм выше поверхности чистого пола помещений. Заделка зазоров отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами.

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл  |  |

|      |         |      |       |                |       |                                 |      |
|------|---------|------|-------|----------------|-------|---------------------------------|------|
|      |         |      |       |                |       | <b>ПРО1-01-23-3.2-ИОС4.2.ТЧ</b> | Лист |
| 1    | -       | зам  | 11-23 | <i>Андреев</i> | 08.23 |                                 | 10   |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп.          | Дата  |                                 |      |

## 11. Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и ИТП

Автоматизацией работы ИТП предусматривается:

- поддержание постоянного перепада давлений между подающим и обратным трубопроводами;
- поддержание заданного температурного режима систем отопления в зависимости от температуры наружного воздуха;
- сигнализация состояния оборудования;
- поддержание заданной температуры воды в системе горячего водоснабжения в отопительный и межотопительный периоды;
- защита системы потребления теплоты от повышенного давления или температуры в случае возникновения опасности превышения допустимых предельных параметров;
- поддержание статического давления в системах потребления теплоты;
- защита системы отопления от опорожнения;
- включение резервного насоса при аварийном отключении рабочего;
- сигнализация состояния оборудования.

Средствами индивидуального регулирования в системах водяного отопления здания являются автоматические радиаторные терморегуляторы. Установка терморегуляторов обеспечивает поддержание комфортной температуры воздуха в помещениях на уровне, заданном потребителем, а также обеспечивает экономию тепловой энергии.

Управление гидравлическими режимами работы систем отопления осуществляют автоматические балансировочные клапаны, установленные на поэтажных ответвлениях. Клапаны обеспечивают расчётное потокораспределение по системе отопления, работу радиаторных терморегуляторов в оптимальном режиме и исключают шумообразование.

## 12. Мероприятия по снижению шума

Оборудование систем теплоснабжения устанавливается на виброизоляционных основаниях.

|              |             |
|--------------|-------------|
| Взам. инв. № | Инв. № подл |
| Подп. и дата |             |

|      |         |      |       |                |       |
|------|---------|------|-------|----------------|-------|
| 1    | -       | зам  | 11-23 | <i>Андреев</i> | 08.23 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп.          | Дата  |

ПРО1-01-23-3.2-ИОС4.2.ТЧ

**13. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии**

В проекте выполнены следующие мероприятия:

- на вводе теплосети ИТП установлены узлы учёта тепловой энергии;
- автоматически поддерживается температурный режим систем отопления в ИТП в зависимости от температуры наружного воздуха;
- магистральные трубопроводы теплоизолируются;
- применение двухтрубных систем отопления с индивидуальным регулированием и учетом теплоты;
- применение отдельных систем для помещений разного функционального назначения и разных режимов работы.

**14. Требования к сертификации**

Отопительно-вентиляционное оборудование, трубопроводы, теплоизоляционные конструкции и другие изделия и материалы, используемые в системах внутреннего теплоснабжения, отопления, подлежащие обязательной сертификации, в том числе гигиенической или пожарной оценке, должны иметь подтверждение на их применение в строительстве

|              |             |
|--------------|-------------|
| Взам. инв. № | Инв. № подл |
| Подп. и дата |             |

|      |         |      |       |                |       |
|------|---------|------|-------|----------------|-------|
|      |         |      |       |                |       |
| 1    | -       | зам  | 11-23 | <i>Андреев</i> | 08.23 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп.          | Дата  |

ПР01-01-23-3.2-ИОС4.2.ТЧ

Таблица регистрации изменений

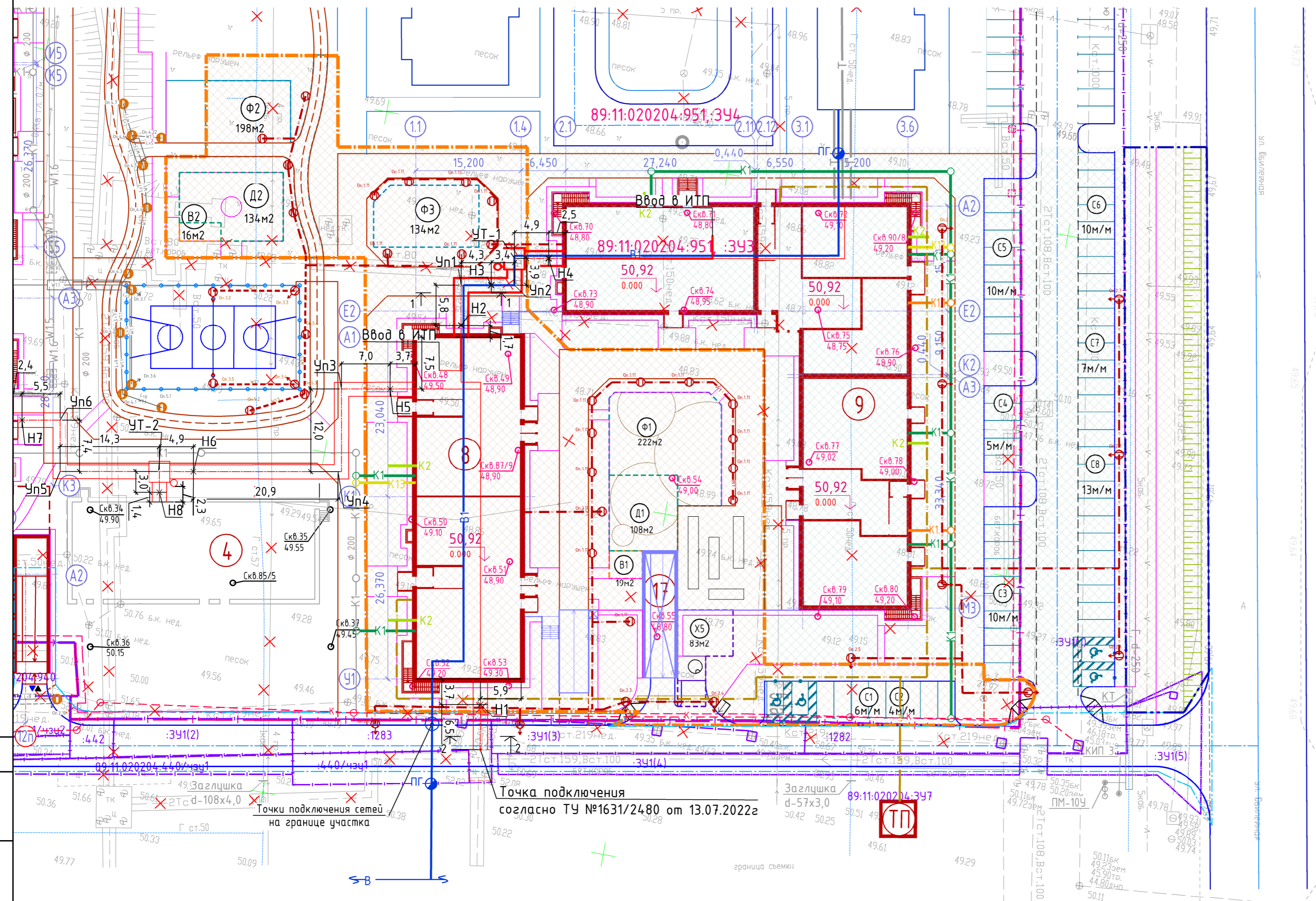
| Таблица регистрации изменений |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|-------------------------------|------------------------|------------|-------|----------------|----------------------------|------------|---------|------|
| Изм.                          | Номера листов(страниц) |            |       |                | Всего листов (стр.) в док. | Номер док. | Подпись | Дата |
|                               | Изменных               | Замененных | Новых | Аннулированных |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |
|                               |                        |            |       |                |                            |            |         |      |

|              |             |
|--------------|-------------|
| Взам. инв. № | Инд. № подл |
| Подп. и дата |             |

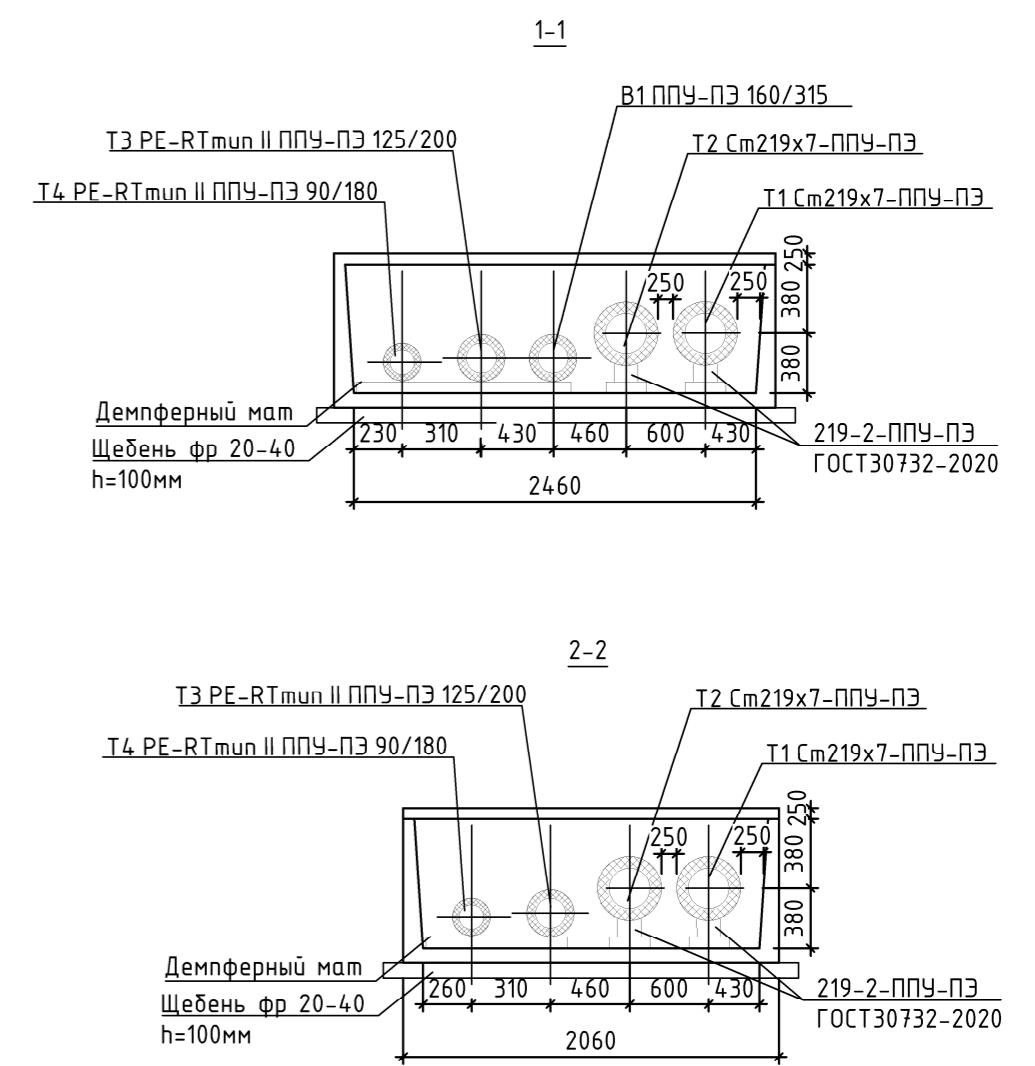
|      |         |      |       |                |       |
|------|---------|------|-------|----------------|-------|
| 1    | -       | зам  | 11-23 | <i>Андреев</i> | 08.23 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп.          | Дата  |

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

| Номер по плану | Обозначение типологического проекта      | Этажность | Количество |         |           |         | Площади, м2       |       |         | Строительный объем, м3 |  |
|----------------|--|-----------|------------|---------|-----------|---------|-------------------|-------|---------|------------------------|--|
|                |  |           | зданий     | квартир | застройки |         | общая или рабочая |       | января  | всего                  |  |
|                |  |           |            |         | зданий    | всего   | квартир помещений | всего |         |                        |  |
| 8              | Жилой дом ГПЗ (проект.) 1 этап           | 7         | 1          | 46      | 829,75    | 2892,9  | 4932,92           |       | 21881,0 |                        |  |
| 9              | Жилой дом ГПЗ (проект.) 2 этап           | 7         | 1          | 84      | 1525,65   | 5193,77 | 9054,91           |       | 40217,0 |                        |  |
| 17             | Подземный паркинг на 49м/м ГПЗ (проект.) | 1         | 1          |         |           |         |                   |       |         |                        |  |



- Условные обозначения:
- - - - - Граница земельного участка по ГПЗУ
  - - - - - Границы земельных участков по договорам
  - - - - - Граница благоустройства
  - Скв. 7 190,71 Скв. 7 190,71 - Номер и отметка устья скважины
  - ▭ - Проектируемые здания, сооружения
  - ▭ - Проектируемые стоянки автотранспорта
  - ▭ - Проектируемые стоянки для МГН (3,6x6,0м)
  - - - - - Стены подземного паркинга (подземно и наземно)
  - ▲ ▼ - Выезд и въезд в подземную автостоянку
  - M - Площадка ТКО с мусорным контейнером
  - - - - - Граница 1-го этапа строительства Жилого дома ГПЗ
  - - - - - Граница 2-го этапа строительства Жилого дома ГПЗ



|                |  |  |  |
|----------------|--|--|--|
| Согласовано    |  |  |  |
| Инв. № подл.   |  |  |  |
| Побпись и дата |  |  |  |
| Взам. инв. №   |  |  |  |

|            |             |       |          |                             |  |  |
|------------|-------------|-------|----------|-----------------------------|--|--|
|            |             |       |          | ПРО1-01-23-3.2-ИОС4.2       |  |  |
| 1          | зам         | 11-23 | Акулинич | 09.23                       | Жилой комплекс в мкр. Созидателей: г. Новый Уренгой. ГПЗ с паркингом |  |
| Изм.       | Колуч.      | Лист  | № док.   | Подпись                     | Дата   |  |
| Разработал | Лицевич     |       |          | Лицевич                     | 05.23  |  |
| Проверил   | Лицевич     |       |          | Лицевич                     | 05.23  |  |
|            |             |       |          | 1 этап строительства        |  |  |
|            |             |       |          | План тепловых сетей. М1:500 |  |  |
| ГАП        | Мартьянович |       |          | 05.23                       | АРХИНДУСТРИЯ<br>ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ               |  |



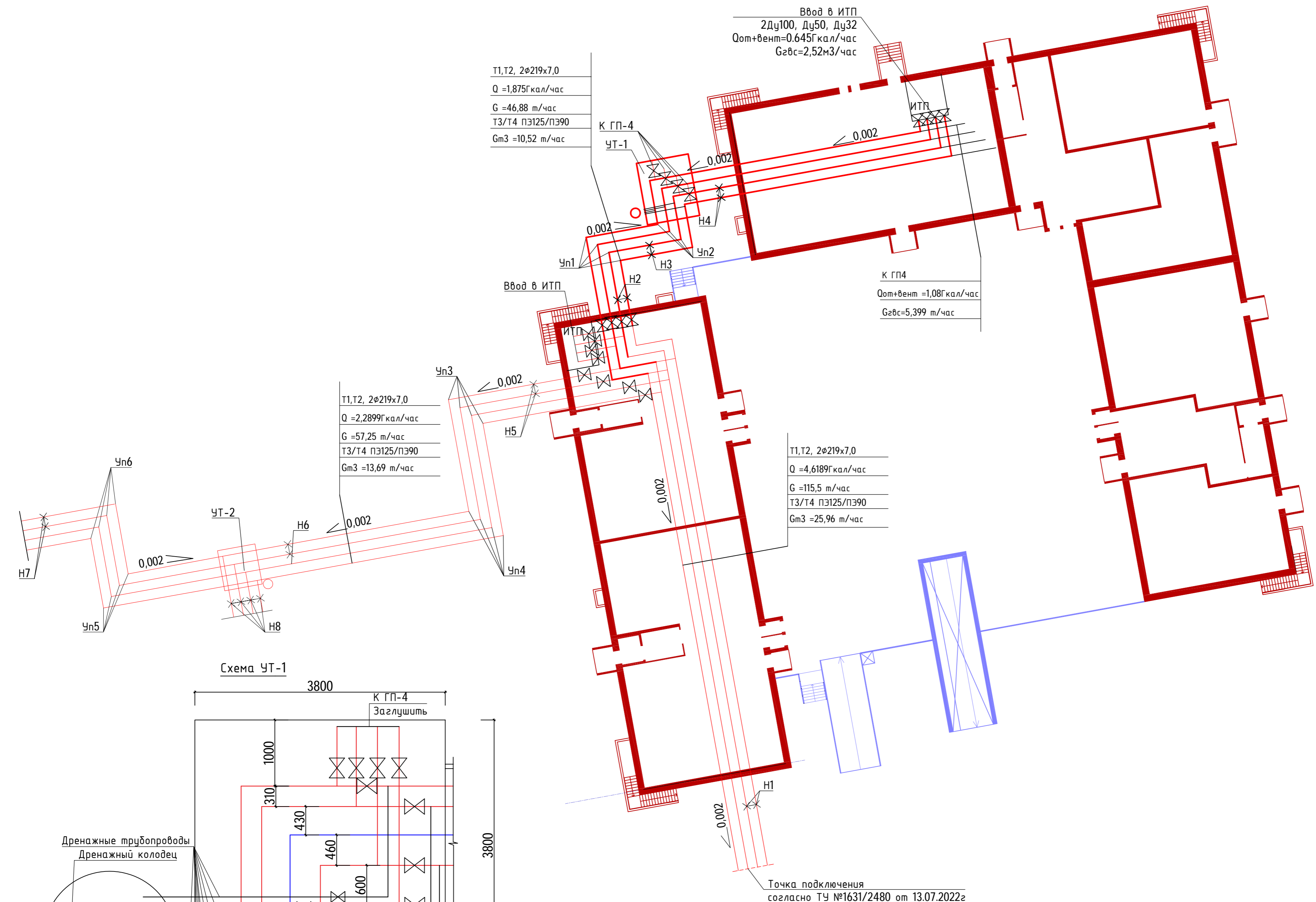
Ввод в ИТП  
 2Ду100, Ду50, Ду32  
 $Q_{от+вент}=0,645Гкал/час$   
 $G_{звс}=2,52м^3/час$

Т1,Т2, 2φ219х7,0  
 $Q = 1,875Гкал/час$   
 $G = 46,88 м/час$   
 ТЗ/Т4 ПЭ125/ПЭ90  
 $G_{м3} = 10,52 м/час$

К ГП4  
 $Q_{от+вент} = 1,08Гкал/час$   
 $G_{звс} = 5,399 м/час$

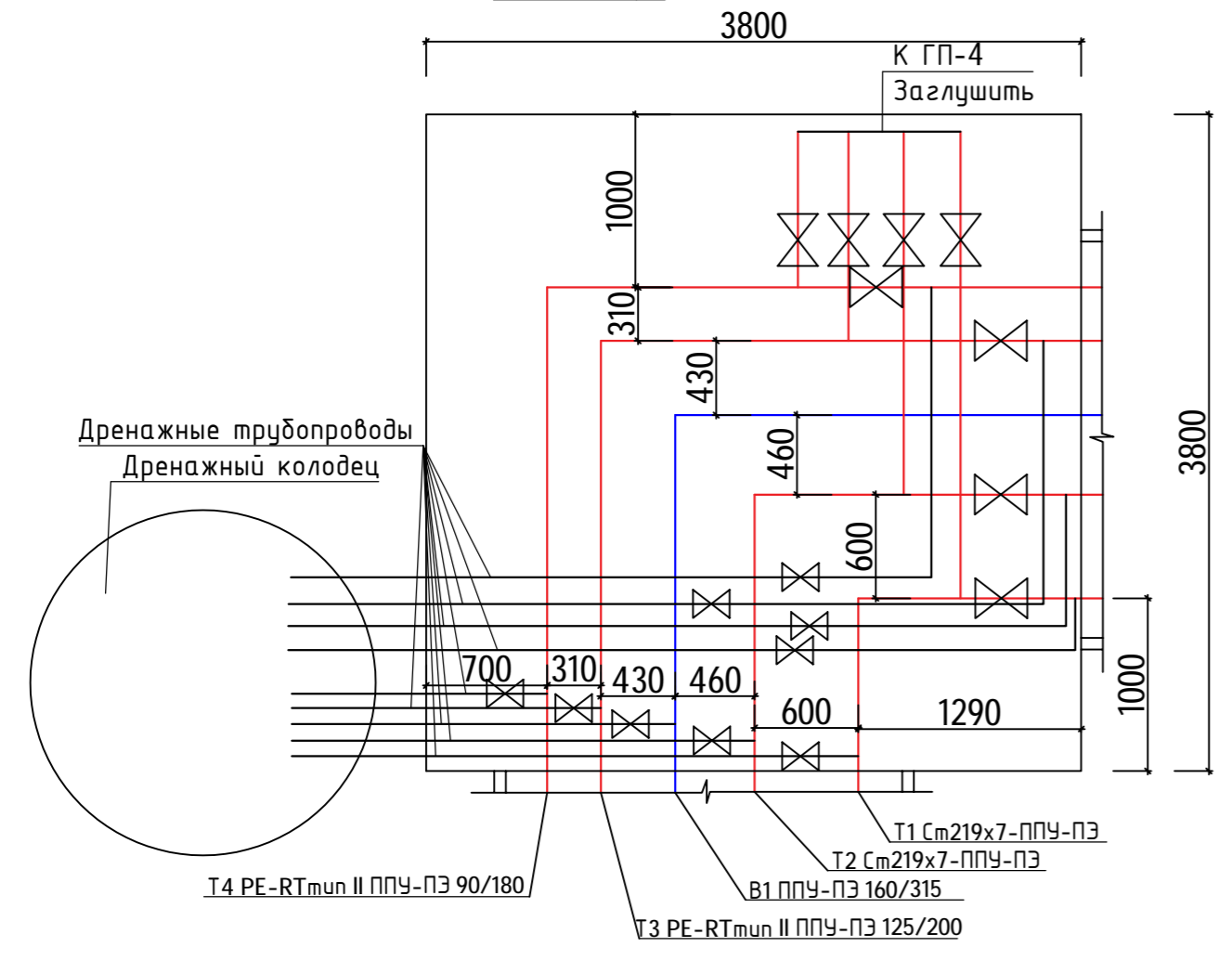
Т1,Т2, 2φ219х7,0  
 $Q = 2,2899Гкал/час$   
 $G = 57,25 м/час$   
 ТЗ/Т4 ПЭ125/ПЭ90  
 $G_{м3} = 13,69 м/час$

Т1,Т2, 2φ219х7,0  
 $Q = 4,6189Гкал/час$   
 $G = 115,5 м/час$   
 ТЗ/Т4 ПЭ125/ПЭ90  
 $G_{м3} = 25,96 м/час$



Точка подключения  
 согласно ТУ №1631/2480 от 13.07.2022г

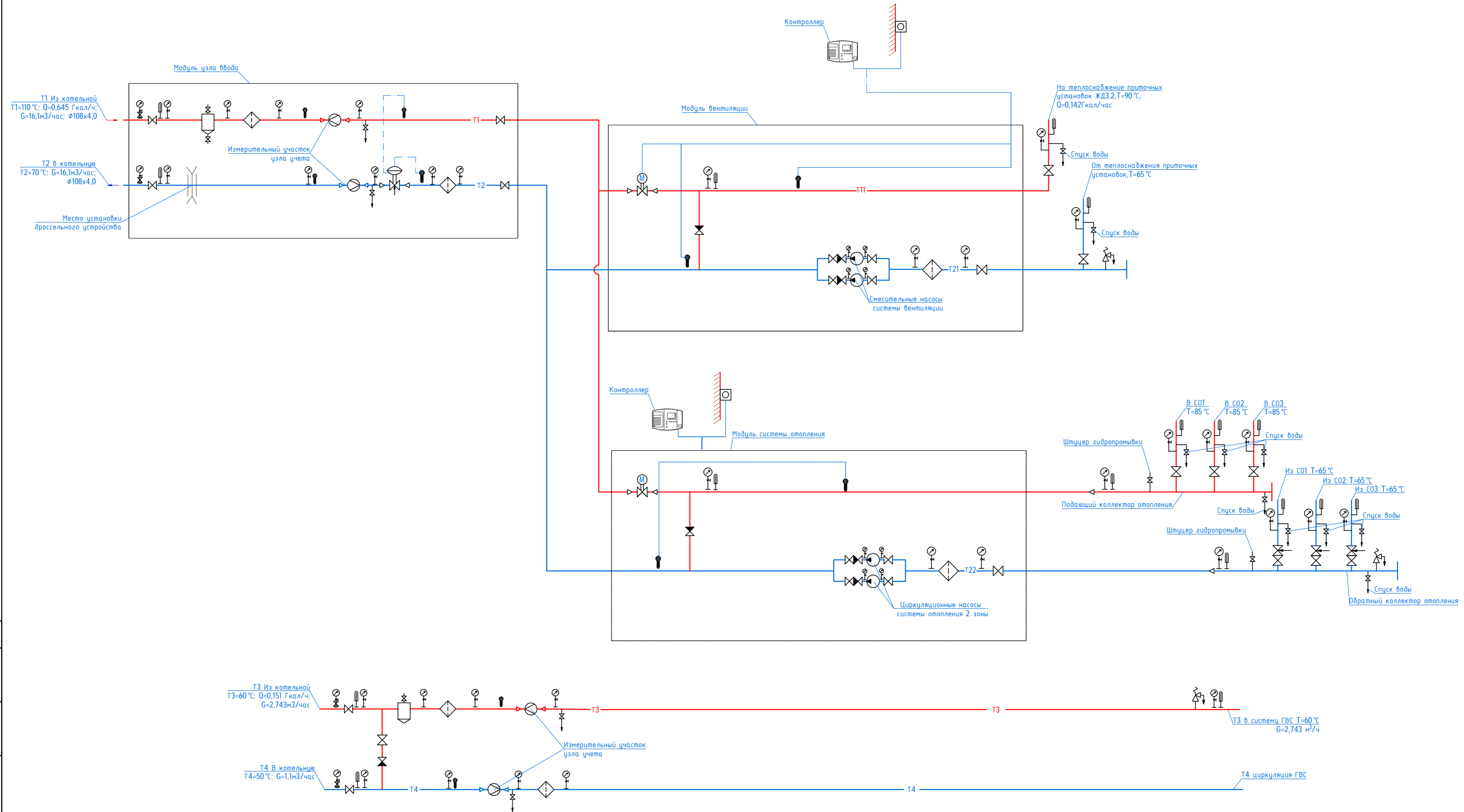
Схема УТ-1



|                |              |  |  |  |
|----------------|--------------|--|--|--|
| Согласовано    |              |  |  |  |
| Подпись и дата | Взам. инв. № |  |  |  |
| Инв. № подл.   |              |  |  |  |

|   |             |        |        |                  |       |
|---|-------------|--------|--------|------------------|-------|
| ПРО1-01-23-3.2-ИОС4.2   |             |        |        |                  |       |
| Жилой комплекс в мкр. Созидателей г. Новый Уренгой. ГПЗ с паркингом. 2 этап строительства (секции С3, С4, С5) |             |        |        |                  |       |
| 1   | -           | зам    | 11-23  | <i>Александр</i> | 09.23 |
| Изм.  | Жолуч.      | Лист   | № док. | Подпись          | Дата  |
| Разработал  | Луцевич     |        |        | <i>Луцевич</i>   | 05.23 |
| Проверил  | Луцевич     |        |        | <i>Луцевич</i>   | 05.23 |
| 2 этап строительства  |             |        |        |                  |       |
| Схема тепловых сетей  |             |        |        |                  |       |
| Г.АП  | Мартьянович |        |        |                  | 05.23 |
| Стация  | Лист        | Листов |        |                  |       |
| П   | 2           |        |        |                  |       |
|   |             |        |        |                  |       |

Принципиальная схема ИТП



Условные обозначения:



| Назначение систем    |   |
|----------------------|---|
| Наименование системы | Назначение системы                            |
| С01                  | Система отопления жилой части                 |
| С02                  | Система отопления МОП и технических помещений |
| С03                  | Система отопления офисной части               |

ПРО1-01-23-3.2-ИОС4.2

Жилой комплекс в мкр. Созидателей г. Новый Уренгой, ГПЗ с паркингом.  
2 этап строительства (секции С3, С4, С5)

| Изм.       | Колуч.     | Лист | № док. | Подпись        | Дата  |
|------------|------------|------|--------|----------------|-------|
| Разработал | Луцевич    |      |        | <i>Луцевич</i> | 05.23 |
| Проверил   | Луцевич    |      |        | <i>Луцевич</i> | 05.23 |
| ГАП        | Мартынович |      |        |                | 05.23 |

| Стация | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| П      | 3    |        |

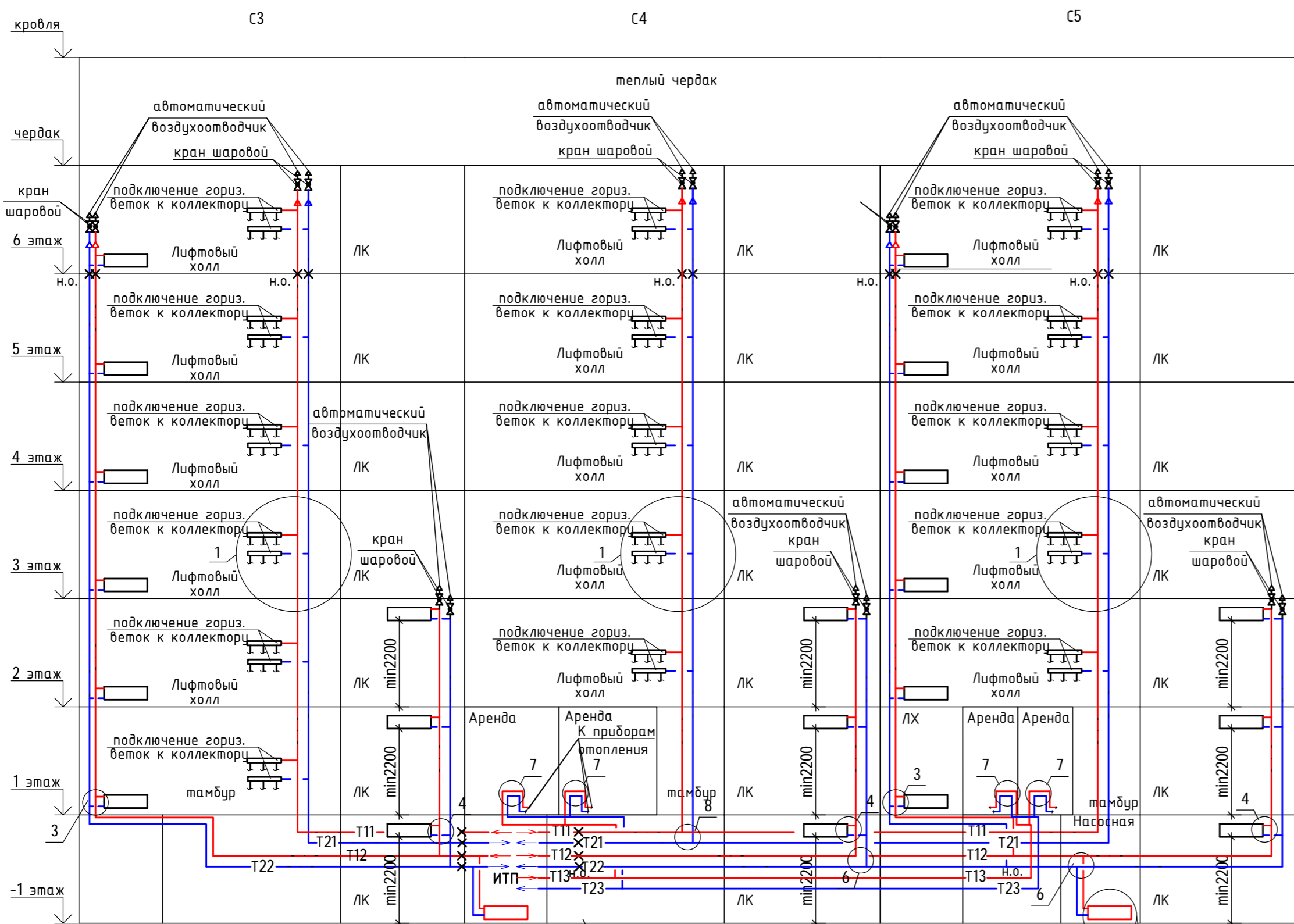
Принципиальная схема ИТП

**АРХИНДУСТРИЯ**  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИНЖЕНЕРИЯ

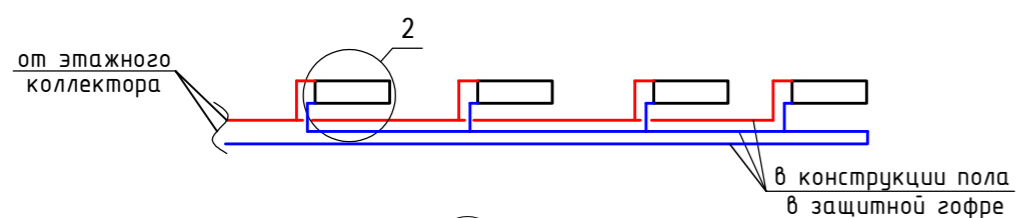
Согласовано

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |

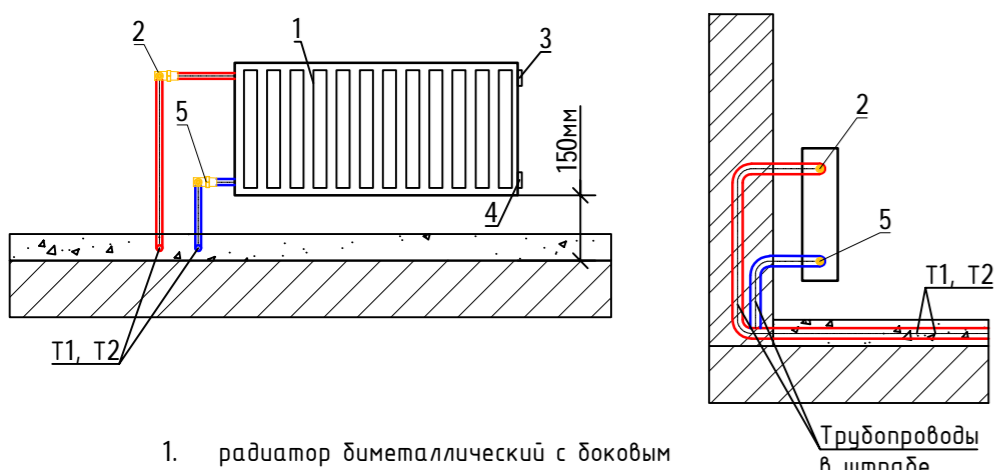
Принципиальная схема систем отопления дома ГПЗ.2



Принципиальная схема квартирных веток отопления (горизонтальных веток)

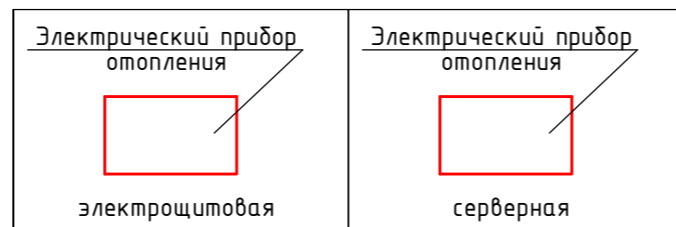


Узел радиатора в квартире

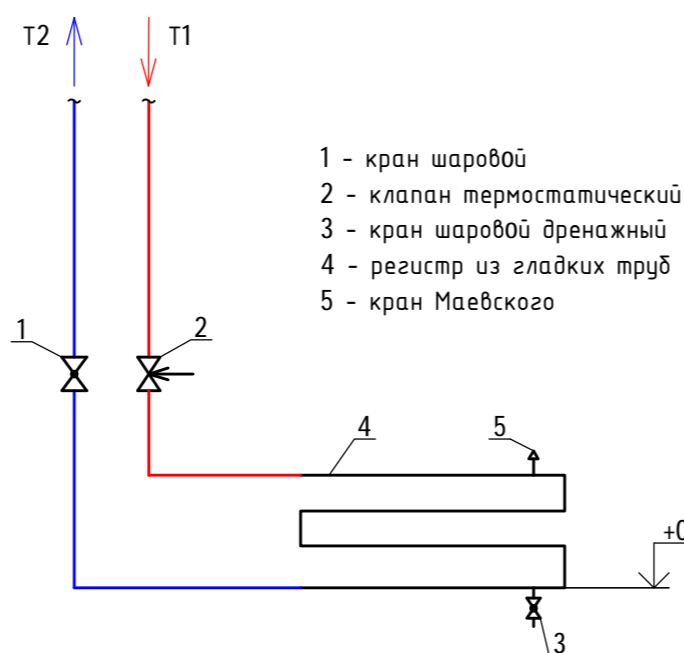


- 1 - радиатор биметаллический с боковым подключением;
- 2 - Термостатический вентиль;
3. Кран маевского;
4. Заглушка;
5. Клапан настроечный угловой.

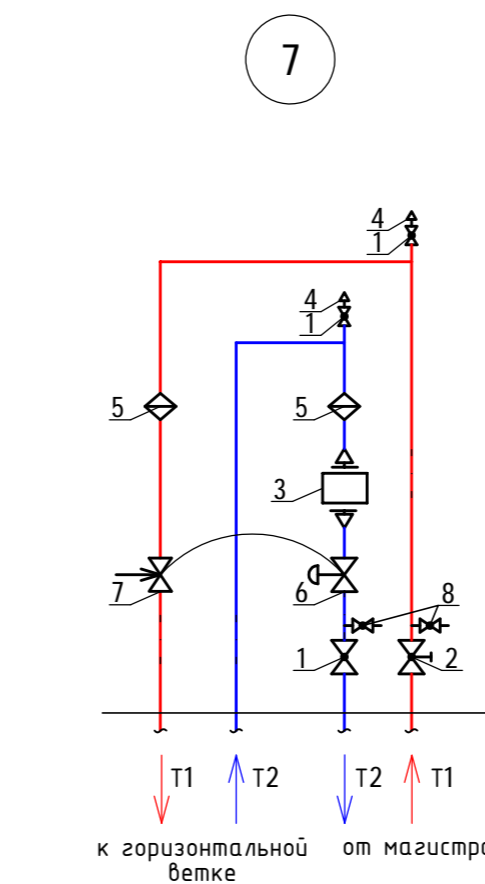
Принципиальная схема систем отопления электрическими приборами



5

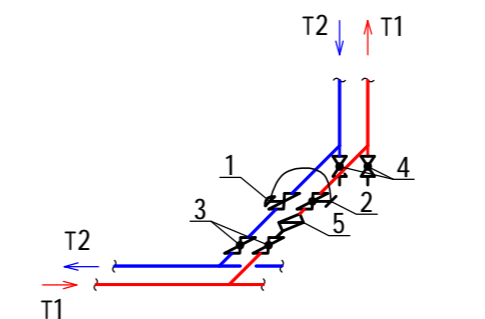


- 1 - кран шаровой
- 2 - клапан термостатический
- 3 - кран шаровой дренажный
- 4 - регистр из гладких труб
- 5 - кран Маевского



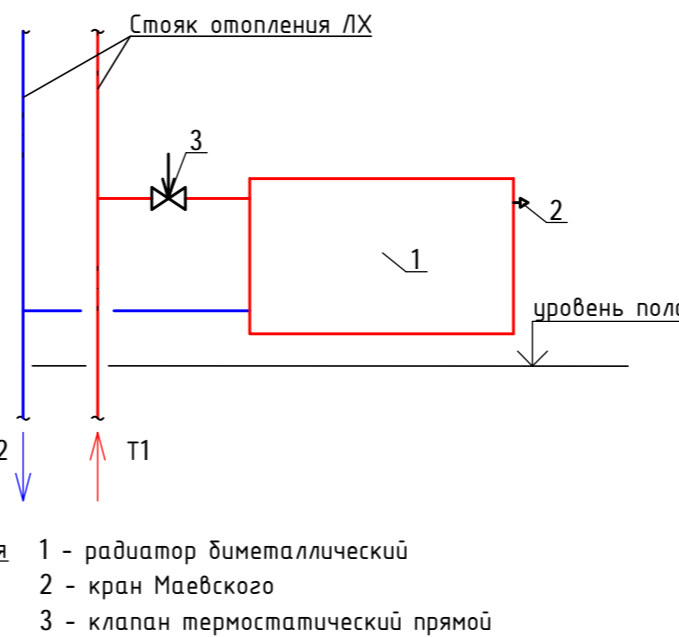
- 1 - кран шаровой
  - 2 - кран шаровой для установки термпреобразователя
  - 3 - теплосчетчик
  - 4 - воздухоотводчик автоматический
  - 5 - фильтр сетчатый
  - 6 - регулятор перепада давления
  - 7 - балансировочный клапан (клапан-партнер)
  - 8 - кран для спуска
- В узле приведены основные элементы узла учета. Окончательно тип узла и его состав определяется при разработке стадии "Рабочая документация"

6

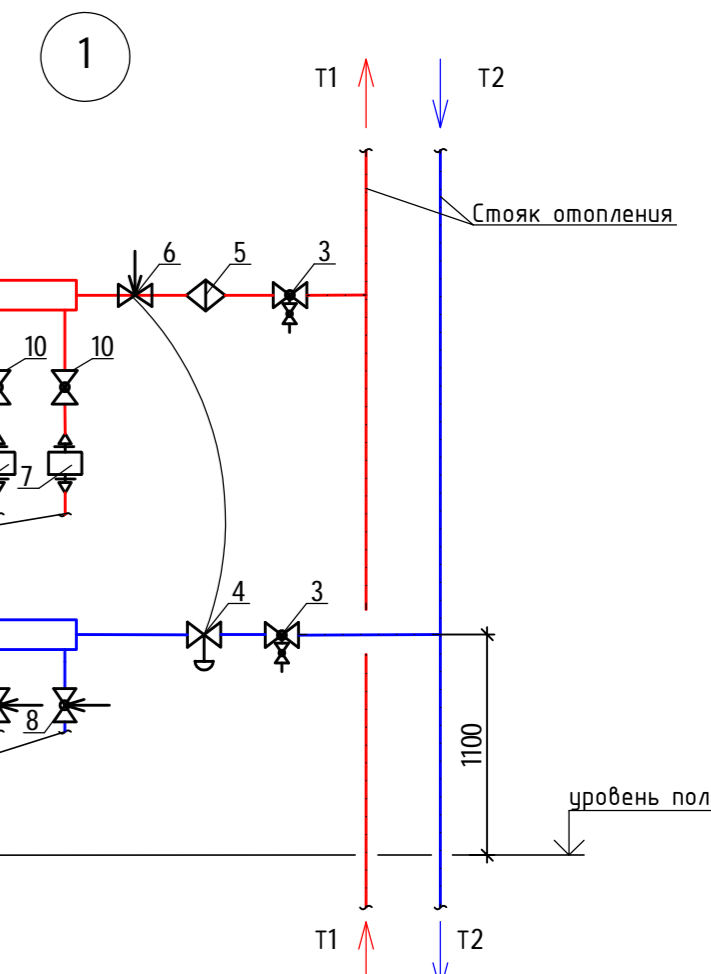


- 1 - регулятор перепада давления
- 2 - клапан балансировочный (клапан-партнер)
- 3 - кран шаровой
- 4 - кран шаровой дренажный
- 5 - фильтр сетчатый

3

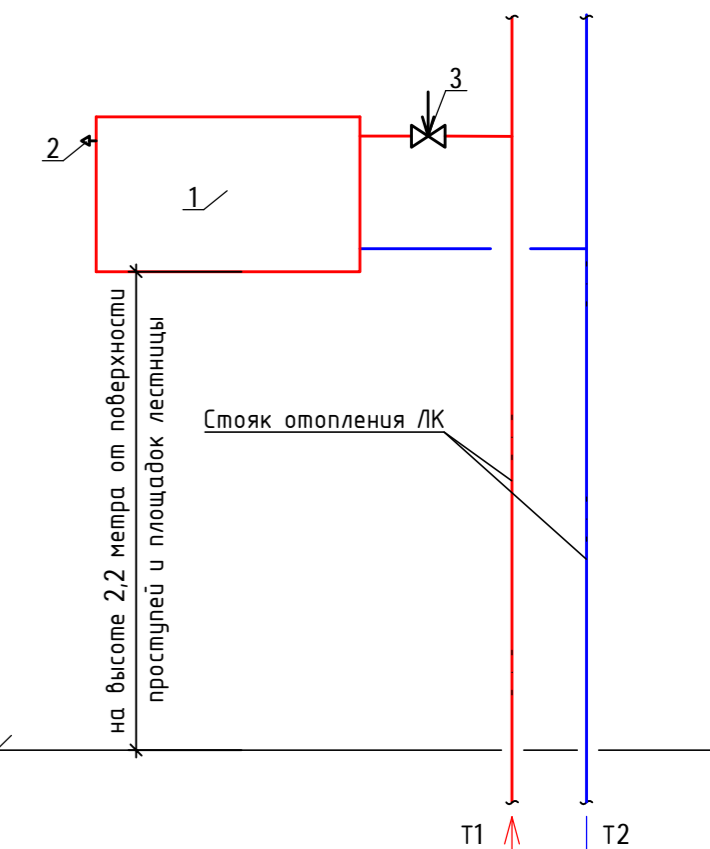


- 1 - радиатор биметаллический
- 2 - кран Маевского
- 3 - клапан термостатический прямой



- 1 - подающий коллектор
- 2 - обратный коллектор
- 3 - кран шаровой со сгоном
- 4 - автоматический регулятор перепада давления
- 5 - фильтр сетчатый
- 6 - ручной балансировочный клапан
- 7 - теплосчетчик
- 8 - клапан балансировочный ручной с подключением датчика температуры
- 9 - воздухоотводчик ручной
- 10 - шаровой кран

4



- 1 - клапан балансировочный
- 2 - кран шаровой
- 3 - кран шаровой дренажный
- 4 - фильтр сетчатый

|   |  |  |  |  |             |  |  |  |  |         |  |  |  |  |              |  |  |  |  |                                 |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|-------------|--|--|--|--|---------|--|--|--|--|--------------|--|--|--|--|---------------------------------|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|
| Изм.  |  |  |  |  | Лист        |  |  |  |  | № док.  |  |  |  |  | Подпись      |  |  |  |  | Дата                            |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| Разработал  |  |  |  |  | Лицевич     |  |  |  |  | Лицевич |  |  |  |  | 05.23        |  |  |  |  | 05.23                           |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| Проверил  |  |  |  |  | Лицевич     |  |  |  |  | Лицевич |  |  |  |  | 05.23        |  |  |  |  | 05.23                           |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| ГАП   |  |  |  |  | Мартьянович |  |  |  |  | 05.23   |  |  |  |  | 05.23        |  |  |  |  | 05.23                           |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| Жилой комплекс в мкр. Созидателей г. Новый Уренгой. ГПЗ с паркингом. 2 этап строительства (секции С3, С4, С5) |  |  |  |  |             |  |  |  |  |         |  |  |  |  | Страница     |  |  |  |  | Лист                            |  |  |  |  | Листов |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |             |  |  |  |  |         |  |  |  |  | п            |  |  |  |  | 4                               |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| Принципиальные схемы отопления  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |         |  |  |  |  | АРХИНДУСТРИЯ |  |  |  |  | ПРОЕКТО-ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ |  |  |  |  |        |  |  |  |  |

Согласовано

|            |             |         |         |       |
|------------|-------------|---------|---------|-------|
| Изм.       | Лист        | № док.  | Подпись | Дата  |
| Разработал | Лицевич     | Лицевич | 05.23   | 05.23 |
| Проверил   | Лицевич     | Лицевич | 05.23   | 05.23 |
| ГАП        | Мартьянович | 05.23   | 05.23   | 05.23 |



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ЯМАЛО-НЕНЕЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ г. НОВЫЙ УРЕНГОЙ  
**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**  
**«УРЕНГОЙТЕПЛОГЕНЕРАЦИЯ - 1»**

**Юридический адрес:**  
629305, Ямало-Ненецкий автономный округ,  
город Новый Уренгой, улица Юбилейная, дом 5, блок 1, офис 1  
**Фактический адрес:**  
629306, Ямало-Ненецкий автономный округ,  
город Новый Уренгой, улица Крайняя, дом 10, а/я 1049  
тел. (3494)23-60-80 (доб.0), тел./факс (3494)23-66-01  
e-mail: oao\_utg1@mail.ru  
сайт: n-ukk.ru

ИНН 8904057830 КПП 890-01001  
р/сч 40702810467400000047  
Западно-Сибирское отделение №8647  
ПАО Сбербанк г. Тюмень  
к/сч 3010181080000000651  
БИК 047102651

13.07.2022 № 1632/2481

на № 274 от 12.07.2022

*«Технические условия на подключение»*

**Генеральному директору  
ООО Специализированный  
Застройщик Универсальные  
Домостроительные Системы  
Девелопмент**

**А.Г. Каминской**

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

1. Объект: «Жилой комплекс в мкр. Созидателей». I очередь. Дом №1, Дом №2, Дом №3, Дом №4.
2. Исполнитель: АО «Уренгойтеплоэнергия-1».
3. Расположенный на земельном участке: 89:11:020204:951, площадью 45 294 м<sup>2</sup>; с видом разрешенного использования – средне этажная жилая застройка; расположенный по адресу: ЯНАО, г. Новый Уренгой, мкр. Созидателей.
4. Потребная мощность:  
*Общая на теплоснабжение – 0,928 Гкал/ч;  
(в том числе 0,746 Гкал/ч – отопление; 0,182 – вентиляция)  
на горячее водоснабжение – 14,77 м<sup>3</sup>/сут.*

*Дом №1: на отопление – 0,387 Гкал/ч, на вентиляцию – 0,182 Гкал/ч, на горячее водоснабжение – 6,79 м<sup>3</sup>/сут.*

*Дом №2: на отопление – 0,180 Гкал/ч, на горячее водоснабжение – 4,06 м<sup>3</sup>/сут.*

Дом №3: на отопление – 0,179 Гкал/ч, на горячее водоснабжение – 3,92 м<sup>3</sup>/сут.

5. Источник теплоснабжения: Котельная №2.

6. Точки подключения:

Точка 1: место физического соединения сетей заявителя с тепловыми сетями исполнителя на границе земельного участка с КН: 89:11:020204:951 (сети Исполнителя от ТК-II-11/12, с отсекающей арматурой).

Точка 2: место физического соединения сетей заявителя с тепловыми сетями исполнителя на границе земельного участка с КН: 89:11:020204:951 (сети Исполнителя от ТК-II-13/3, с отсекающей арматурой).

7. Параметры теплоносителя в точках подключения:  $P_1=6,6$  кгс/см<sup>2</sup>;  $P_2=5,4$  кгс/см<sup>2</sup>;  $T_1=110$  °С;  $T_2=70$  °С;  $P_3=6,5$  кгс/см<sup>2</sup>;  $P_4=6,3$  кгс/см<sup>2</sup>;  $T_3=60$  °С;  $T_4=50$  °С.

При проектировании учесть, что на источнике теплоснабжения производится качественное регулирование теплоносителя, т.е. путем изменения температуры при постоянном расходе теплоносителя.

8. Требования к прокладке и изоляции объекта системы теплоснабжения и горячего водоснабжения:

— от границы земельного участка до объектов проложить сети диаметром, из расчета запрашиваемой суммарной нагрузки на четыре этапа строительства, с учетом п.16.15 СП 124.13330.2012 "СНиП 41-02-2003. Тепловые сети" о необходимости предусматривать передачу тепла по двум взаимно резервируемым трубопроводам.

— для системы теплоснабжения применять трубопроводы из стали 09Г2С по ГОСТ 8734-75, с теплоизоляционным слоем из индустриального пенополиуретана с гидрозащитным покрытием из полиэтиленовой оболочки согласно ГОСТ 30732-2006 с системой ОДК (оперативно дистанционный контроль);

— для системы горячего водоснабжения применять трубопроводы полимерные гибкие из полиэтилена повышенной термостойкости типа PE-RT по ГОСТ 32415-2013, с тепловой изоляцией.

9. Требования к установке приборов учета воды и устройству узла учета:

Присоединение объекта выполнить через автоматизированный тепловой узел по зависимой схеме.

Теплосчетчики снабжаются стандартными промышленными протоколами и могут быть снабжены интерфейсами, позволяющими организовать дистанционный сбор данных в автоматическом (автоматизированном) режиме. Эти подключения не должны влиять на метрологические характеристики теплосчетчика.

Требования к средствам измерений (приборам учета) воды в узлах учета: узел учета оборудуется теплосчетчиками и приборами учета, типы которых внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений. Конструкция теплосчетчиков и приборов учета, входящих в состав теплосчетчиков, обеспечивает ограничение доступа к их частям в целях предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений. Диаметр расходомеров

выбирается в соответствии с расчетными тепловыми нагрузками таким образом, чтобы минимальный и максимальный расходы теплоносителя не выходили за пределы нормированного диапазона расходомеров.

Требования к проектированию узла учета: выполнить в соответствии с п. 44 Постановления Правительства РФ от 18 ноября 2013 г. N 1034 "О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя" (с изменениями и дополнениями).

Расходомеры установить как на подающем, так и на обратном трубопроводах отопления и горячего водоснабжения. На обратном трубопроводе горячего водоснабжения установить обратный клапан.

Требования к месту размещения узла учета: место установки принять на границе раздела или максимально близкое к границе раздела. Если не на границе раздела, то в проекте должен быть расчет тепловых потерь.

Требования к схеме установки прибора учета: установка фильтра механической очистки воды перед счётчиком (после запорной арматурой) обязательна. До прибора учёта не должно быть врезок в трубопровод с водоразборной арматурой.

10. Проект тепловых сетей и теплового узла объекта, выполнить с учетом требований Федерального закона от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 (с актуальными изменениями).

11. Проект внутриквартальных, внутридомовых сетей теплоснабжения и горячего водоснабжения и теплового узла, с предоставлением одного экземпляра, согласовать в АО «Уренгойтеплогенерация-1».

12. По окончании строительства произвести:

- дезинфекцию сетей горячего водоснабжения,
- гидропневматические промывки и гидравлические испытания трубопроводов теплоснабжения и горячего водоснабжения на прочность и плотность.

#### **Особые условия**

13. В связи с отсутствием технической возможности подключения к централизованной системе теплоснабжения АО «Уренгойтеплогенерация-1», подключение объекта возможно после реализации мероприятий:

строительство котла №3 КВГМ-100 на источнике теплоснабжения котельная №2;

проектирование и строительства (реконструкция) магистральных сетей теплоснабжения и горячего водоснабжения по улице Таежная от котельной №2 до озера Молодежное;

14. Предусмотреть мероприятия по выносу существующих сетей с пятна застройки для переподключения существующих объектов в данном микрорайоне.

15. При проектировании сетей учесть необходимость подключения объекта: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ЯНАО, г. Новый Уренгой, улица Таежная, дом 10» ООО «Т-ФасадСтройМонтаж» от существующей (с дальнейшим переносом) ТК-II-11/28, с нагрузкой на теплоснабжение – 0,306 Гкал/ч (в том числе 0,15 Гкал/ч – на отопление; 0,156 Гкал/ч – на горячее водоснабжение).

16. Технические условия действительны три года.

17. Срок действия проекта технических условий прекращается в случае, если в течении одного года, с даты выдачи данных технических условий, Заказчик не определился с необходимой величиной подключаемой нагрузки и не подал Заявку на подключение в АО «Уренгойтеплогенерация-1».

18. В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» для подключения объекта капитального строительства к централизованной системе теплоснабжения правообладателю земельного участка необходимо оформить Заявку, установленного образца и заключить договор о подключении объекта к централизованной системе теплоснабжения.

19. Получить в органы государственного энергетического надзора «Разрешение на допуск в эксплуатацию тепловых энергоустановок и тепловых сетей».

20. Для обеспечения объекта тепловой энергией на период строительства и до получения «Разрешение на допуск в эксплуатацию тепловых энергоустановок и тепловых сетей» в органах государственного энергетического надзора — предусмотреть резервные, альтернативные источники теплоснабжения.

21. Границей балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон является: точки подключения.

22. Ремонты всех видов, надзор и содержание объектов производятся силами и средствами каждой из Сторон в пределах границы эксплуатационной ответственности по сетям теплоснабжения и горячего водоснабжения.

23. После окончания строительства, предъявить 100 % техническую готовность объекта, сдать исполнительную документацию на инженерные сети в архив АО "УТГ-1".

**И.о генерального директора  
Управляющей организации**



**Д.Ю. Колесниченко**

*Исп. начальник ПТО  
Углянский Г.В.  
(3494) 23-61-21 (доб.2)  
Эл. почта: [pto-ug@mail.ru](mailto:pto-ug@mail.ru)*



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ЯМАЛО-НЕНЕЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ г. НОВЫЙ УРЕНГОЙ  
**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**  
**«УРЕНГОЙТЕПЛОГЕНЕРАЦИЯ - 1»**

Юридический адрес:  
629305, Ямало-Ненецкий автономный округ,  
город Новый Уренгой, улица Юбилейная, дом 5, блок 2, офис 1  
Фактический адрес:  
629300, Ямало-Ненецкий автономный округ,  
город Новый Уренгой, улица Крайняя, дом 10, а/я 1049  
тел. (3494)23-60-80 (доб.0), тел./факс (3494)23-60-01  
e-mail: oao\_utg1@mail.ru  
сайт: n-ukk.ru

ИНН 8904057830 КПП 890401801  
р/сч 40702810467400090047  
Западно-Сибирское отделение №8647  
ПАО Сбербанк г. Тюмень  
к/сч 30101810800000000631  
БИК 047102651

13.07.2022 № 1631/480

на № 274 от 12.07.2022

*«Технические условия на подключение»*

Генеральному директору  
ООО Специализированный  
Застройщик Универсальные  
Домостроительные Системы  
Девелопмент

А.Г. Каминской

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

1. Объект: «Жилой комплекс в мкр. Созидателей». II очередь. Дом №5, Дом №6, Дом №7.
2. Исполнитель: АО «Уренгойтеплогенерация-1».
3. Расположенный на земельном участке: 89:11:020204:951, площадью 45 294 м<sup>2</sup>; с видом разрешенного использования – среднеэтажная жилая застройка; расположенный по адресу: ЯНАО, г. Новый Уренгой, мкр. Созидателей.
4. Потребная мощность:

*Общая на теплоснабжение – 0,868 Гкал/ч;  
(в том числе 0,7 Гкал/ч – отопление; 0,168 – вентиляция)  
на горячее водоснабжение – 14,7 м<sup>3</sup>/сут.*

*Дом №5: на отопление – 0,343 Гкал/ч, на вентиляцию – 0,168 Гкал/ч, на горячее водоснабжение – 6,79 м<sup>3</sup>/сут.*

*Дом №6: на отопление – 0,175 Гкал/ч, на горячее водоснабжение – 3,99 м<sup>3</sup>/сут.*



Дом №7: на отопление – 0,182 Гкал/ч, на горячее водоснабжение – 3,92 м<sup>3</sup>/сут.

5. Источник теплоснабжения: Котельная №2.

6. Точки подключения:

Точка 1: место физического соединения сетей заявителя с тепловыми сетями исполнителя на границе земельного участка с КН: 89:11:020204:951 (сети Исполнителя от ТК-II-11/12, с отсекающей арматурой).

Точка 2: место физического соединения сетей заявителя с тепловыми сетями исполнителя на границе земельного участка с КН: 89:11:020204:951 (сети Исполнителя от ТК-II-13/3, с отсекающей арматурой).

7. Параметры теплоносителя в точках подключения:  $P_1=6,6 \text{ кгс/см}^2$ ;  $P_2=5,4 \text{ кгс/см}^2$ ;  $T_1=110 \text{ }^\circ\text{C}$ ;  $T_2=70 \text{ }^\circ\text{C}$ ;  $P_3=6,5 \text{ кгс/см}^2$ ;  $P_4=6,3 \text{ кгс/см}^2$ ;  $T_3=60 \text{ }^\circ\text{C}$ ;  $T_4=50 \text{ }^\circ\text{C}$ .

При проектировании учесть, что на источнике теплоснабжения производится качественное регулирование теплоносителя, т.е. путем изменения температуры при постоянном расходе теплоносителя.

8. Требования к прокладке и изоляции объекта системы теплоснабжения и горячего водоснабжения:

— от границы земельного участка до объектов проложить сети диаметром, из расчета запрашиваемой суммарной нагрузки на четыре этапа строительства, с учетом п.16.15 СП 124.13330.2012"СНиП 41-02-2003. Тепловые сети" о необходимости предусматривать передачу тепла по двум взаимно резервируемым трубопроводам.

— для системы теплоснабжения применять трубопроводы из стали 09Г2С по ГОСТ 8734-75, с теплоизоляционным слоем из индустриального пенополиуретана с гидрозащитным покрытием из полиэтиленовой оболочки согласно ГОСТ 30732-2006 с системой ОДК (оперативно дистанционный контроль);

— для системы горячего водоснабжения применять трубопроводы полимерные гибкие из полиэтилена повышенной термостойкости типа PE-RT по ГОСТ 32415-2013, с тепловой изоляцией.

9. Требования к установке приборов учета воды и устройству узла учета:

Присоединение объекта выполнить через автоматизированный тепловой узел по зависимой схеме.

Теплосчетчики снабжаются стандартными промышленными протоколами и могут быть снабжены интерфейсами, позволяющими организовать дистанционный сбор данных в автоматическом (автоматизированном) режиме. Эти подключения не должны влиять на метрологические характеристики теплосчетчика.

Требования к средствам измерений (приборам учета) воды в узлах учета: узел учета оборудуется теплосчетчиками и приборами учета, типы которых внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений. Конструкция теплосчетчиков и приборов учета, входящих в состав теплосчетчиков, обеспечивает ограничение доступа к их частям в целях предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений. Диаметр расходомеров

выбирается в соответствии с расчетными тепловыми нагрузками таким образом, чтобы минимальный и максимальный расходы теплоносителя не выходили за пределы нормированного диапазона расходомеров.

Требования к проектированию узла учета: выполнить в соответствии с п. 44 Постановления Правительства РФ от 18 ноября 2013 г. N 1034 "О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя" (с изменениями и дополнениями).

Расходомеры установить как на подающем, так и на обратном трубопроводах отопления и горячего водоснабжения. На обратном трубопроводе горячего водоснабжения установить обратный клапан.

Требования к месту размещения узла учета: место установки принять на границе раздела или максимально близкое к границе раздела. Если не на границе раздела, то в проекте должен быть расчет тепловых потерь.

Требования к схеме установки прибора учета: установка фильтра механической очистки воды перед счётчиком (после запорной арматурой) обязательна. До прибора учёта не должно быть врезок в трубопровод с водоразборной арматурой.

10. Проект тепловых сетей и теплового узла объекта, выполнить с учетом требований Федерального закона от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 (с актуальными изменениями).

11. Проект внутриквартальных, внутридомовых сетей теплоснабжения и горячего водоснабжения и теплового узла, с предоставлением одного экземпляра, согласовать в АО «Уренгойтеплогенерация-1».

12. По окончании строительства произвести:

- дезинфекцию сетей горячего водоснабжения,
- гидропневматические промывки и гидравлические испытания трубопроводов теплоснабжения и горячего водоснабжения на прочность и плотность.

#### **Особые условия**

13. В связи с отсутствием технической возможности подключения к централизованной системе теплоснабжения АО «Уренгойтеплогенерация-1», подключение объекта возможно после реализации мероприятий:

строительство котла №3 КВГМ-100 на источнике теплоснабжения котельная №2;

проектирование и строительства (реконструкция) магистральных сетей теплоснабжения и горячего водоснабжения по улице Таежная от котельной №2 до озера Молоджное;

14. Предусмотреть мероприятия по выносу существующих сетей с пятна застройки для переподключения существующих объектов в данном микрорайоне.

15. При проектировании сетей учесть необходимость подключения объекта: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: ЯНАО, г. Новый Уренгой, улица Таежная, дом 10» ООО «Т-ФасадСтройМонтаж» от существующей (с дальнейшим переносом) ТК-II-11/28, с нагрузкой на теплоснабжение – 0,306 Гкал/ч (в том числе 0,15 Гкал/ч – на отопление; 0,156 Гкал/ч – на горячее водоснабжение).

16. Технические условия действительны три года.

17. Срок действия проекта технических условий прекращается в случае, если в течении одного года, с даты выдачи данных технических условий, Заказчик не определился с необходимой величиной подключаемой нагрузки и не подал Заявку на подключение в АО «Уренгойтеплогенерация-1».

18. В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» для подключения объекта капитального строительства к централизованной системе теплоснабжения правообладателю земельного участка необходимо оформить Заявку, установленного образца и заключить договор о подключении объекта к централизованной системе теплоснабжения.

19. Получить в органы государственного энергетического надзора «Разрешение на допуск в эксплуатацию тепловых энергоустановок и тепловых сетей».

20. Для обеспечения объекта тепловой энергией на период строительства и до получения «Разрешение на допуск в эксплуатацию тепловых энергоустановок и тепловых сетей» в органах государственного энергетического надзора — предусмотреть резервные, альтернативные источники теплоснабжения.

21. Границей балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон является: точки подключения.

22. Ремонты всех видов, надзор и содержание объектов производятся силами и средствами каждой из Сторон в пределах границы эксплуатационной ответственности по сетям теплоснабжения и горячего водоснабжения.

23. После окончания строительства, предъявить 100 % техническую готовность объекта, сдать исполнительную документацию на инженерные сети в архив АО "УТГ-1".

**И.о генерального директора  
Управляющей организации**



**Д.Ю. Колесниченко**

*Исп. начальник ПТО  
Углянский Г.В.  
(3494) 23-61-21 (доб.2)  
Эл. почта: [pto-utg@mail.ru](mailto:pto-utg@mail.ru)*