

## Технические условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения

г. Оренбург

№ 01/02 от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

1. Наименование организации, выдавшей технические условия подключения (технологического присоединения): филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс».
2. Наименование Заявителя: Муниципальное учреждение администрация города Медногорска.
3. Наименование подключаемого объекта: многоквартирный жилой дом на 20 квартир.
4. Местонахождение и назначение подключаемого объекта: г. Медногорск, ул. Тульская, 9 (ориентир).
5. Требования к расположению точки подключения к тепловой сети, расположению инженерно-технического оборудования подключаемого объекта, учета тепловой энергии и теплоносителей:
  - 5.1. Требования к расположению точки подключения к тепловой сети: инженерно-технические сети жилого дома, со стороны нежилого здания, расположенного по адресу: ул. Тульская, 9 (ТК 11/15 для сети Т11–Т21 и ТК 4 для сети Т3–Т4).
  - 5.2. Требования к расположению инженерно-технического оборудования подключаемого объекта: в соответствии с СП 41-101-95 «СВОДЫ ПРАВИЛ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И СТРОИТЕЛЬСТВУ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ», СП 510.1325800.2022 «СВОД ПРАВИЛ ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ И СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ».
  - 5.3. Требования к расположению оборудования учета тепловой энергии и теплоносителей: в соответствии с п. 19 «Правил коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя» утв. ПП РФ №1034 от 18.11.2013г.
6. Требования в части схемы подключения:
  - 6.1. Схема теплоснабжения объекта: закрытая.
  - 6.2. Схема теплоснабжения объекта: схема отопления – независимая или зависимая с автоматизированным узлом управления по отдельному технико-экономическому обоснованию, схема ГВС – зависимая.
7. Сведения о размере суммарной подключаемой тепловой нагрузки с указанием вида теплоносителя и его параметров (давления и температура):

| Вид теплоносителя (давление и температура)   | Суммарная тепловая нагрузка, Гкал/ч |
|--|-------------------------------------|
| <p>Вид Теплоносителя: <u>горячая вода.</u></p> <p>а) Параметры теплоносителя «отопления» по греющему контуру до ИТП:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ источник теплоснабжения: <u>Котельная № 4 «Никитино» (ЦТП № 11);</u></li> <li>▪ температурный график работы тепловой сети после ЦТП (Т<sub>1</sub>/Т<sub>2</sub>): <u>95/70 °С;</u></li> <li>▪ метод регулирования: <u>качественный в соответствии с температурным графиком;</u></li> <li>▪ ориентировочный располагаемый напор сетевой воды в точке подключения: <u>15 м.в.ст.;</u></li> <li>▪ давление в подающем трубопроводе (Р<sub>1</sub>): <u>5,8 кгс/см<sup>2</sup>;</u></li> <li>▪ давление в обратном трубопроводе (Р<sub>2</sub>): <u>4,3 кгс/см<sup>2</sup>;</u></li> <li>▪ пределы отклонений: <u>0,4 кгс/см<sup>2</sup>.</u></li> <li>▪ параметры уточнить на этапе проектирования.</li> </ul> <p>б) Параметры теплоносителя «горячая вода» по греющему контуру:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ температурный график регулирования системы горячего водоснабжения: <u>65 °С;</u></li> <li>▪ метод регулирования: <u>групповой количественный по нагрузке ГВС в ЦТП;</u></li> <li>▪ давление в подающем трубопроводе горячего водоснабжения: <u>4,5 кгс/см<sup>2</sup>;</u></li> <li>▪ пределы отклонений: <u>0,5 кгс/см<sup>2</sup>;</u></li> <li>▪ параметры уточнить на этапе проектирования.</li> </ul> | <p><b>0,1568992</b></p>             |

| Распределение нагрузки (Справочная)        |                             |           |            |                       |              |
|--|-----------------------------|-----------|------------|-----------------------|--------------|
|  | Тепловая нагрузка, Гкал/час |           |            |                       |              |
|  | Общая                       | Отопление | Вентиляция | Горячее водоснабжения |              |
|  |                             |           |            | среднечасовая         | максимальная |
| 20-ти квартирный жилой дом по ул. Тульской | <b>0,1568992</b>            | 0,0376992 | -          | -                     | 0,1192       |

8. Категория надежности: в соответствии с п. 4.2 СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02.2003.

9. Параметры (давления, температура) теплоносителей и пределы их отклонений в точках подключения к тепловой сети с учетом роста нагрузок в системе теплоснабжения:

а) Параметры теплоносителя «отопления» по греющему контуру до ИТП:

- источник теплоснабжения: Котельная № 4 «Никитино» (ЦТП № 11);
- температурный график работы тепловой сети после ЦТП ( $T_1/T_2$ ): 95/70 °C;
- метод регулирования: качественный в соответствии с температурным графиком;
- ориентировочный располагаемый напор сетевой воды в точке подключения: 15 м.в.ст.;
- давление в подающем трубопроводе ( $P_1$ ): 5,8 кгс/см<sup>2</sup>;
- давление в обратном трубопроводе ( $P_2$ ): 4,3 кгс/см<sup>2</sup>;
- пределы отклонений: 0,4 кгс/см<sup>2</sup>.
- параметры уточнить на этапе проектирования.

б) Параметры теплоносителя «горячая вода» по греющему контуру:

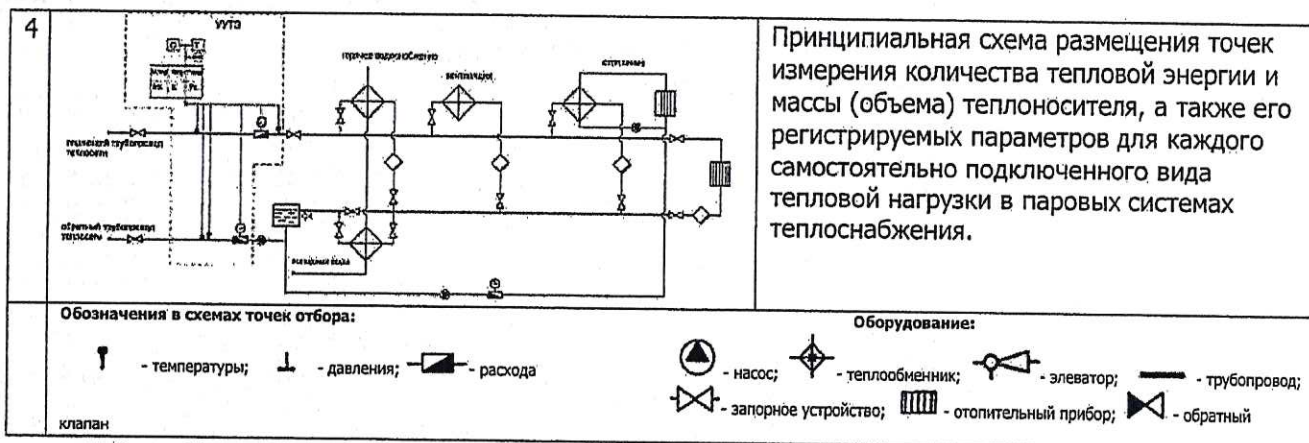
- температурный график регулирования системы горячего водоснабжения: 65 °C;
- метод регулирования: групповой количественный по нагрузке ГВС в ЦТП;
- давление в подающем трубопроводе горячего водоснабжения: 4,5 кгс/см<sup>2</sup>;
- пределы отклонений: 0,5 кгс/см<sup>2</sup>;
- параметры уточнить на этапе проектирования.

10. Технические требования по способу и типам прокладки тепловых сетей и изоляции трубопроводов: в соответствии с СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02.2003, рекомендуется проектировать сети в бесканальном варианте в ППУ изоляции с системой контроля за состоянием трубопроводов организацией, эксплуатирующей тепловые сети.

11. Требования и рекомендации к организации учета тепловой энергии и теплоносителей:

#### 11.1. Схема УУТЭ:

|   | Схема теплоснабжения | Описание  |
|---|----------------------|---|
| 1 |                      | Принципиальная схема размещения точек измерения количества тепловой энергии и массы (объема) теплоносителя, а также его регистрируемых параметров в закрытых системах теплоснабжения на тепловых пунктах (ЦТП, ИТП) с дополнительным контролем расхода теплоносителя в обратном трубопроводе. |
| 2 |                      | Принципиальная схема размещения точек измерения количества тепловой энергии и массы (объема) теплоносителя, а также его регистрируемых параметров в открытых системах теплоснабжения.   |
| 3 |                      | Варианты принципиальных схем размещения точек измерения количества тепловой энергии и массы (объема) теплоносителя, а также его регистрируемых параметров при теплоснабжении потребителя от теплового пункта ЦТП, котельной.  |



11.2. Измерение параметров теплоснабжения должно быть организовано в соответствии с «Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя» утв. ПП РФ № 1034 от 18.11.2013 и Приказом Минстроя России от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

11.3. Проект УУТЭ выполнить в соответствии с «Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя» утв. ПП РФ № 1034 от 18.11.2013, Национальным стандартом РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» (утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 июня 2013 № 156-ст), требованиями документации на приборы учета и настоящими техническими условиями.

11.4. В проекте необходимо предусмотреть:

- оценку изменения гидравлического сопротивления в связи с установкой УУТЭ, для исключения нарушения гидравлического режима;
- расчёт минимальной нагрузки теплопотребления;
- расчет максимального и минимального расхода и нагрузки ГВС исходя из количества потребителей по СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\* (с Поправкой)»;
- материальные характеристики (год прокладки, тип прокладки, длина, диаметр) участков тепловой сети от границы балансового разграничения до места установки термопреобразователя сопротивления узла учета, с разбивкой по каждому диаметру трубопровода и типа его прокладки. Расчет тепловых потерь на участке тепловой сети от границы балансового разграничения до места установки термопреобразователя будет произведен РСО согласно Приказ министерство энергетики РФ от 30 декабря 2008 года № 325/Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии" при заключении договора теплоснабжения.
- участок трубопровода со стальной трубой протяженностью 5Ду, но не менее 500мм для установки контрольного расходомера, в целях инспекторского осмотра при возникновении спорных ситуаций;
- возможность подключения УУТЭ к системе дистанционного съема показаний прибора учета с использованием стандартных промышленных протоколов и интерфейсов. При организации подключения рекомендуется использовать оборудование передачи данных с возможностью организации постоянного GPRS канала связи с сервером теплоснабжающей организации или Ethernet – интерфейсом (для подключения к сети интернет со статическим IP адресом и выделенным портом);
- измерение и регистрация давления приборами учета в трубопроводах систем отопления и горячего водоснабжения;
- предусмотреть установку пломбируемой фальшпанели в щите учета, обеспечивающей защиту от отключения электропитания преобразователей расхода, датчиков давления и повреждения, не защищенных внутри щитовых проводок приборов теплосчетчика.

11.5. Рекомендуется применение следующих средств измерений: Взлет, ТЗ4М, ТЭМ, КМ-5, ВКТ-7 и другие, допущенные в качестве средств измерения на территории РФ.

11.6. Проект УУТЭ согласовать с представителями ресурсоснабжающих организаций филиала «Оренбургский» ПАО «Т Плюс» по доверенностям: Зотова Светлана Анатольевна, тел. +7 (3532) 347-280.

11.7. При фактическом подключении объекта учета к тепловым сетям сторонних организаций, во избежание возможных конфликтных ситуаций, дополнительно согласовать место нахождения теплопотребляющих установок и место их подключения к системе теплоснабжения (тепловой ввод) с собственниками тепловых сетей. В случае изменения точки врезки относительно существующего узла учета (до или после), решить вопросы о корректировке проектной документации существующего узла с собственником и реконструкции узла (при необходимости).

11.8. В целях последующего инспекторского контроля работоспособности узла учета, безвозмездно передать в собственность ресурсоснабжающим организациям согласованные варианты проектной документации в бумажном и электронном виде.

11.9. Для систем отопления и бойлера ГВС следует предусматривать приборы и средства автоматизации, обеспечивающие автоматическое регулирование температуры обратной сетевой воды от теплообменников при превышении ее значений, установленных графиком энергоснабжающей организации. п. 5.4.2 СП 347.1325800.2017 «Внутренние системы отопления, горячего и холодного водоснабжения».

11.10. Произвести согласование и подписание проектной документации на УУТЭ с потребителем тепловой энергии.

11.11. Для нежилых помещений, встроенных/пристроенных к МКД, произвести согласование проектной документации с Управляющей компанией/ТСЖ.

12. Требования и рекомендации к автоматизированной системе управления и диспетчеризации инженерного оборудования подключаемого объекта капитального строительства:

- в тепловых пунктах (ЦТП, ИТП) предусмотреть систему автоматического регулирования отпуска тепла с учетом неравномерного графика потребления воды и тепловой энергии. Для обеспечения достаточного и постоянного напора в обратном трубопроводе ИТП применять регуляторы давления в обратном трубопроводе. Для исключения кавитации и шумов перед регуляторами температуры предусматривать устройства, обеспечивающие постоянный располагаемый напор.

- в ИТП предусмотреть устройства для поддержания располагаемого напора, необходимого для работы теплоснабжающих систем. Указанные устройства направлены на предотвращение гидравлических колебаний системы централизованного теплоснабжения.

- тепловые пункты оборудовать системой диспетчеризации с передачей информации на диспетчерский пункт теплоснабжающей и (или) эксплуатирующей ИТП организации;

13. Иная информация, предоставляемая с согласия сторон:

13.1. Согласовать с представителями производственно-технического отдела Оренбургских тепловых сетей, находящегося по адресу: г. Оренбург, ул. Энергетиков, 12, тел. +7 (3532) 789-259:

- план подключения потребителя к тепловой сети, принципиальную схему теплового пункта с коммерческим узлом учета тепловой энергии, план теплового пункта, монтажные схемы, спецификацию применяемого оборудования и материалов;

- проекты наружных коммуникаций.

13.2. Рекомендовано:

- строительство, монтаж и наладку оборудования вести под надзором эксплуатирующей тепловые сети организации;

- до ввода в эксплуатацию теплоэнергетического оборудования обеспечить наличие обслуживающего персонала соответствующей квалификации и из числа ИТР назначить приказом ответственного за эксплуатацию теплоэнергетических установок;

- в каждом здании запроектировать тепловой пункт с отдельным входом с улицы;

- помещение ИТП оборудовать системой вентиляции, выполнить гидро- и звукоизоляцию помещения;

- производить установку отключающих устройств внутридомовой системы в помещениях ИТП;

- в качестве запорной арматуры на подводящих трубопроводах, в ИТП и тепловых узлах использовать стальные шаровые краны, в качестве регулирующей арматуры использовать балансировочные краны;

- рекомендации по использованию имеющихся у Заявителя собственных источников тепла или строительства им резервного источника тепловой энергии либо резервной тепловой сети с учетом требований к надежности теплоснабжения подключаемого объекта, а также рекомендации по использованию вторичных энергетических ресурсов: отсутствуют.

- при проектировании систем отопления, вентиляции, кондиционирования, водоснабжения требуется использовать актуальную версию СП «Строительная климатология» – 131.13330.2020.

13.3. Температуру теплоносителя для систем внутреннего теплоснабжения и отопления в соответствии с действующим СП следует принимать:

- в жилых и общественных зданиях и комплексах не более 95 °С;

- для производственных – не более 115 °С.

13.4. Для объектов, подключаемых к сетям централизованного ГВС:

- предусмотреть установку балансировочных клапанов на внутридомовых стояках и общем циркуляционном трубопроводе ГВС (Т4) для регулирования расходов циркуляционной воды;

- на листах проекта отображать расстановку балансировочных клапанов ГВС.

13.5. Границы эксплуатационной ответственности теплоснабжающей организации и заявителя: точка подключения (см. пункт 5).

14. Срок действия технических условий подключения составляет 3 года (а при комплексном развитии территории 5 лет) с даты их выдачи. При этом в случае, если в течение 1 (одного) года (при комплексном освоении земельного участка в целях жилищного строительства - в течение 3 лет) со дня предоставления правообладателю земельного участка указанных технических условий подключения он не подаст заявку о заключении договора о подключении, срок действия технических условий прекращается).

15. Технические условия подключения применяются в целях архитектурно-строительного проектирования и не являются основанием для подключения объектов Заявителя в отсутствие заключенного договора о подключении.

Заместитель директора по коммерции и развитию  
(должность уполномоченного лица Исполнителя)

/О.А. Афанасьев

(подпись, фамилия, имя, отчество уполномоченного лица  
Исполнителя)