


СОГЛАСОВАНО:

Начальник УИИ Департамента ГХ

  
\_\_\_\_\_  
И.Ю. Лазарева  
«    »    2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер СГМУП  
«Городские тепловые сети»

  
\_\_\_\_\_  
С.А. Кузьминых  
« 27 »    2020 г.

**ПРОГРАММА**  
**испытания водяных тепловых сетей на расчетную температуру**  
**теплоносителя по зонам теплоснабжения Котельная. № 1,2.**

г. Сургут 2020 г.

## 1. ЗАДАЧА ИСПЫТАНИЙ

- 1.1. Проверка компенсирующей способности тепловой сети.
- 1.2. Проверка тепловых сетей на прочность в условиях температурных деформаций, вызванных повышением температуры теплоносителя до расчетных значений.
- 1.3. Составление акта о результатах испытаний.

## 2. ПАРАМЕТРЫ ИСПЫТАНИЙ

- 2.1. На период испытаний по зоне теплоснабжения Котельной №1,2 задаются следующие параметры:
  - температура сетевой воды в прямом трубопроводе  $T_1 = 75 - 142$  °С;
  - температура сетевой воды в обратном трубопроводе не выше  $T_2 = 90$  °С;
  - давление сетевой воды в прямом трубопроводе не выше  $P_1 = 7,0 \pm 0,2$  кгс/см<sup>2</sup>;
  - давление сетевой воды в обратном трубопроводе  $P_2 = 3,0 \pm 0,2$  кгс/см<sup>2</sup>;
  - температура теплоносителя в системе отопления не выше 95 °С;
  - ожидаемый суммарный расход сетевой воды:
    - при температуре 75<sup>0</sup>С  $G = 900 - 1000$  т/час;
    - при температуре 100<sup>0</sup>С  $G = 800 - 900$  т/час;
    - при температуре 120<sup>0</sup>С  $G = 770 - 870$  т/час;
    - при температуре 142<sup>0</sup>С  $G = 740 - 840$  т/час.

## 3. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

- 3.1. Испытания тепловых сетей на расчетную температуру теплоносителя проводит СГМУП «ГТС» при участии МКУ «ДЕАЗиИС», Управляющих компаний, ТСЖ и других непосредственных потребителей тепловой энергии.
- 3.2. Программа испытаний на расчетную температуру разработана в соответствии с методическими указаниями РД 153-34.1-20.329-2001.
- 3.3. Испытания действующих тепловых сетей на расчетную температуру проводятся через 7-10 дней после начала отопительного сезона при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха.
- 3.4. Испытаниям на расчетную температуру теплоносителя подвергается вся тепловая сеть от источников теплоснабжения Котельной №1,2 до тепловых пунктов теплопотребления, включая магистральные, внутриквартальные тепловые сети, разводящие и абонентские отвлечения, в том числе ЦТП, ИТП, ПС.
- 3.5. При испытаниях на расчетную температуру теплоносителя, температура воды в обратном трубопроводе не должна превышать 90 °С:
- 3.6. Для снижения температуры воды, поступающей в обратный трубопровод, испытания проводятся с включенными системами отопления, присоединенными через смесительные устройства и водоподогреватели, а также с включенными системами горячего водоснабжения, присоединенными по закрытой схеме и оборудованными автоматическими регуляторами температуры.
- 3.7. На период проведения испытаний должны быть отключены:
  - отопительные системы детских и лечебных и образовательных учреждений;
  - системы ГВС, присоединенные по открытой схеме;
  - неавтоматизированные закрытые системы горячего водоснабжения;
  - отопительные системы, присоединенные через элеваторы с заниженным, по сравнению с расчетным, коэффициентом смешения;
  - отопительные системы с непосредственной схемой присоединения;
  - калориферные установки;
  - участки тепловых сетей, имеющие коррозионные повреждения трубопроводов.

## 4. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Мероприятия	Ответственный исполнитель
1.	<p>Не позднее чем, за 48 часов до начала испытаний оповестить под расписку всех абонентов о проведении испытания тепловых сетей на расчетную температуру и обеспечении доступа в подвальные помещения.</p> <p>Абонентов, попадающих под отключение, оповестить о продолжительности периода отключения.</p> <p><u>Оповестить население через СМИ о предстоящих испытаниях.</u> <u>Оповестить потребителей тепловой энергии, ЕДДС, МЧС, ГИБДД, скорую помощь, милицию о предстоящих испытаниях (через СМИ, письмами, телефонограммами, разместить информацию на сайте СГМУП «ГТС»).</u></p>	<p>Начальник ТИ Завертайло Т.В. Начальник ОДС Куваншкалиев М.С.</p> <p>Начальник ОДиХО Якобчук О.В. Специалист по связям с общественностью Реутова Т.А.</p>
2.	<p>Обеспечить автотранспортом в необходимом количестве с исправными средствами связи для систематического объезда тепловых сетей и тепловых пунктов.</p> <p>Перечень транспорта для объезда:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Грузопассажирская ГАЗ ПРМ Р 484 ТУ</li> <li>- Грузопассажирская ГАЗ ПРМТ 560 УМ</li> <li>- Грузопассажирская Газель ГА 3 33023 Н 474 УК</li> <li>- Грузопассажирская Газель ГА 3 33023 Р 804 ТН</li> <li>- Грузопассажирская Газель ГАЗ 33023 Е 666 ВН</li> <li>- Грузопассажирская Газель ГАЗ 33023 А 478НА</li> </ul>	<p>Начальник участка МТС РТС-3: Гринченко А. В. Начальник участка ЦТПиПС РТС-3 Кошколда А. В. Начальник участка РТС-2: Турубаев Д. Т.</p>
3.	<p>Произвести осмотр тепловой сети, выполнить проверку фланцевых соединений, опор и других элементов тепловой сети, неисправности, для ликвидации которых не требуется отключения теплопровода (негерметичность сальниковых, фланцевых соединений и т.п.), должны быть устранены до начала испытания. При необходимости откачать воду из затопленных тепловых камер и прямков;</p> <p>Произвести осмотр тепловых пунктов, выполнить проверку фланцевых соединений, опор и других элементов тепловой сети, неисправности, для ликвидации которых не требуется отключения теплопровода (негерметичность сальниковых, фланцевых соединений и т.п.), должны быть устранены до начала испытания. Откачать воду из затопленных прямков;</p> <p>Проверить работу дренажных устройств.</p> <p>Подготовить необходимое количество инвентарных ограждений и сигнальные оградительные ленты красно-белого цвета.</p>	<p>Начальник участка МТС РТС-3: Гринченко А. В. Начальник участка ЦТПиПС РТС-3 Кошколда А. В.</p> <p>Начальник участка РТС-2 Турубаев Д. Т.</p> <p>Начальник ОДС Куваншкалиев М. С.</p>
4.	<p>До начала испытаний перевести зону теплоснабжения Котельной №2 на зону теплоснабжения Котельной №1 согласно утвержденной план – программы перевода нагрузки с теплоисточника Котельной №2 на теплоисточник Котельной №1.</p>	<p>Начальник участка РТС-3 Гринченко А. В.</p>
5.	<p>Проверить закрытие запорной арматуры по Т1;Т2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- В 4ТК1 4Ду400 П-5,О-6,П-11,О-10 (являющиеся перемычкой между Котельной №2 и ГРЭС-1);</li> <li>- В 4ТК36 2Ду-500 П-1 О-2,на перемычке 2Ду-150мм П-9,О-10;</li> <li>- В 3ТК-17 2Ду-250 П-3 О-4 в сторону 3ТК-18.</li> <li>- В 3ТК-14а 2Ду-400 П-1 О-2, 2Ду 250 П-3 О-4;</li> </ul>	<p>Начальник участка РТС-3 Гринченко А. В. Начальник участка ЦТПиПС РТС-3 Кошколда А.В.</p>

	<p>Закрывать запорную арматуру по Т1,Т2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- В 4ТК-14 2Ду-50 П-9 О-10 в сторону поликлиники Артема 15.</li> <li>- В подвале ж/д Энтузиастов 3 2Ду50 на МБУ Вариант МПК Амулет;</li> <li>- В 10ТК-1 2Ду-50 в сторону спортзала;</li> <li>- В 10ТК-2 2Ду-80 в сторону АБК РТС-2;</li> <li>- Между 10ТК-2 и 10ТК3 2Ду-50 в сторону здания ОДС и столовой;</li> <li>- На вводе в ПС-1 2Ду-150 П-1 О-4;</li> <li>- На вводе в ПС-2 2Ду-150 П-1 О-12.</li> </ul>	
6.	<p>Определить пунктами наблюдения, с установкой показывающих средств измерений (термометров) следующие тепловые пункты: ЦТП 4, 6, 10, 11, 15, 21, 25, 27, 28, 29, 94, ПС-3.</p> <p>Обеспечить бесперебойную передачу информационных и управляющих сигналов в системе диспетчеризации.</p> <p>Число наблюдателей, на каждом тепловом пункте выставить ответственных наблюдателей из числа опытных слесарей по обслуживанию тепловых пунктов, операторов тепловых пунктов в количестве 10 человек, на тепловом источнике (кот. №1) 3 наблюдателей, на внутриквартальных тепловых сетях наблюдателей 20 человек, на магистральных тепловых сетях 10 человек, в оперативно диспетчерской службе 3 человека.</p> <p>Фиксацию измерений проводят на тепловых пунктах, на тепловом источнике и в существующей системе телеметрии СГМУП «ГТС» в ОДС. Для своевременного выявления мест повреждений и обеспечения безопасности для окружающих на время испытаний устанавливаются наблюдения за всей трассой тепловой сети.</p> <p>На пунктах наблюдения произвести установку и проверку приборов измерения (для измерения температуры использовать термометры с ценой деления 0,5-1,0 °С и основной погрешностью не более <math>\pm 1,0\%</math>, для измерения давления – пружинные манометры класса 1,0 - 1,5), проверить освещенность приборов, залить масло в гильзы (термокарманы) термометров для обеспечения теплового контакта.</p> <p>С момента подъема температуры в тепловой сети до 100°С и до окончания испытания (снижения температуры теплоносителя ниже 100°С ) во всех пунктах наблюдения непрерывно (с интервалом 10-15 мин.) вести измерения температуры и давления сетевой воды с записью в ведомости.</p>	<p>Начальник участка ЦТПиПС РТС-3 Кошколда А.В. Начальник цеха КИПиА Зуйков Ю. А. Начальник электроцеха Мозговой Е. Ю.</p>
7.	<p>На ЦТП № 4, 6, 10, 11, 15, 25, 27, 29, 28, 94, ПС-3, проверить работоспособность автоматических регуляторов температуры горячей воды, автоматических регуляторов системы отопления, датчиков давления и температуры.</p> <p>При превышение температуры ГВС выше 75 °С, немедленно закрыть запорную арматуру по Т1 на входе в теплообменники системы ГВС;</p> <p>На ЦТП № 4, 6, 10, 11, 15, 21, 25, 27, 29, 28, 94, отключить корректирующие насосы, регуляторы температуры теплоносителя на нужды отопления перевести в режим работы по «перепаду» ДР.</p> <p>На ПС-3 обеспечить работу регулятора температуры системы</p>	<p>Начальник участка ЦТПиПС РТС-3 Кошколда А.В. Начальник цеха КИПиА Зуйков Ю. А. Начальник электроцеха Мозговой Е.Ю. Начальник отдела АСУ Швед И.В.</p>

	отопления в автоматическом режиме, обеспечить бесперебойную работу насосов подмеса.	
8.	В тепловых камерах, технических подпольях ж/домов отключить подачу теплоносителя в сторону объектов детских, образовательных, лечебных учреждений. Продублировать отключение на тепловых узлах, узлах управления (согласно приложения №1).	Начальник РТС-2 Ларионов Р.В. Ответственные потребители по принадлежности
9.	На объектах абонентов (потребителей): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Произвести проверку и отключить систему отопления, присоединенную через элеваторы с заниженным (по сравнению с расчетным) коэффициентом смешения;</li> <li>- Отключить калориферные установки;</li> <li>- Обеспечить необходимое количество наблюдателей;</li> <li>- Откачать затопленные подвальные помещения;</li> <li>- Обеспечить наблюдение за температурой на элеваторных ТУ и АУУ.</li> </ul> Проверить работоспособность всех автоматических регуляторов температуры горячей воды и отопления на ИТП.	Ответственные потребители по принадлежности, Нач-к ОДС Куваншкалиев М.С. Нач-к ТИ Завертайло Т.В.
10.	На участках магистральных, внутриквартальных тепловых сетей, разводящих и абонентских ответвлениях определить места и выставить наблюдателей из числа опытных слесарей.	РТС-2 РТС-3 ТИ Управляющие компании, ТСЖ

#### 5. ПОРЯДОК ВКЛЮЧЕНИЯ В РАБОТУ ОСНОВНОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА КОТЕЛЬНОЙ №1

№ п/п	Мероприятия	Ответственный исполнитель
1	Включить в работу основное и вспомогательное оборудование котельной №1 согласно производственной инструкции по эксплуатации. Повысить температуру в прямом трубопроводе тепловой сети Т1 от котельной до 100°С для последующего прогрева тепловой сети. Повышение температуры производить не более 30°С в час. Продолжительность прогрева устанавливается из условия обеспечения 2-х кратной циркуляции воды через наиболее удаленные участки испытываемой сети. Ориентировочное время I этапа 4-5 часов.	Начальник РТС-1 Васильев М.И.; Заместитель начальника РТС-1 по эксплуатации Казанин О.Г.; Ответственный за безопасную эксплуатацию котельной -
2	По согласованию с ОДС повысить температуру в прямом трубопроводе тепловой сети Т1 от котельной до максимальной 142°С. При повышении температуры вести постоянный контроль за установленным гидравлическим режимом от котельной и величиной подпитки. Все действия по набору температуры в прямом трубопроводе тепловой сети Т1 от котельной согласовать с лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию котельной, вести доклад в ОДС. Заданная максимальная температура поддерживается постоянной не менее 2-х часов.	старший мастер Мальцев Д.А., Оператор котельной РТС-1
3	Расхолаживание зоны теплоснабжения производится разгрузкой водогрейных котлов с соблюдением скоростного режима снижения температуры не более 30°С в час. При достижении	

	температуры сетевой воды до температурного графика качественного регулирования для фактической температуры наружного воздуха на день проведения испытаний, оператор котельной прекращает снижение температуры, докладывает лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию котельной и в ОДС.	
4	Все свои действия по включению и отключению основного и вспомогательного оборудования оперативный персонал фиксирует в оперативный журнал, докладывает лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию котельной и ОДС.	

## 6. ВРЕМЯ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

- 6.1. Программа испытаний на расчетную температуру разработана в соответствии с методическими указаниями РД 153-34.1-20.329-2001.
- 6.2. Испытания проводит СГМУП «ГТС» при участии управляющих компаний, непосредственных потребителей.
- 6.3. Испытаниями на расчетную температуру теплоносителя подвергается вся тепловая сеть от источника теплоснабжения Котельная №1,2 до тепловых пунктов теплоснабжения, включая магистральные, внутриквартальные тепловые сети, абонентские ответвления, в том числе ЦТП, ИТП, ПС.
- 6.4. Испытания проводятся через 7-10 дней после начала отопительного сезона при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха. (точная дата испытаний будет определена после начала отопительного сезона).
- 6.5. Испытание проводится с включенными системами отопления (в период испытаний с целью снижения температуры воздуха внутри помещений потребителям тепловой энергии необходимо усиленно проветривать помещения), присоединенными через смесительные устройства – элеваторы, а также с включенными системами горячего водоснабжения, присоединенными по закрытой схеме и оборудованными автоматическими регуляторами температуры воды. Допускается при необходимости проводить испытание с включенными системами отопления, имеющими насосное подмешивание.
- На период проведения испытаний должны быть отключены:
- отопительные системы детских и лечебных учреждений;
  - системы ГВС, присоединенные по открытой схеме (ПС-1, 2);
  - неавтоматизированные закрытые системы горячего водоснабжения;
  - отопительные системы, присоединенные через элеваторы с заниженным (по сравнению с расчетным), коэффициентом смешения;
  - отопительные системы с непосредственной схемой присоединения;
  - калориферные установки.
- 6.6. Общее руководство по проведению испытаний от СГМУП «ГТС» осуществляет зам.гл. инженера по СХ Бегичев Виталий Васильевич тел. сот. 65-22-28.
- 6.7. Ответственными руководителями назначаются:
- начальник РТС-3 Черкашенко Павел Викторович, тел. сот. 65-21-27 (ответственный исполнитель по магистральным тепловым сетям – начальник участка Гринченко Анатолий Владимирович, тел. сот. 65-26-32, по участку ЦТП и ПС – начальник участка Кошколда Андрей Владимирович, тел. сот. 33-04-75);
  - начальник РТС-2 Ларионов Роман Владимирович, тел. сот. 65-25-53 (ответственный исполнитель по внутриквартальным тепловым сетям – начальник участка Турубаев Дмитрий Тимурович, тел. 65-25-54)
- 6.8. Выставить на тепловых пунктах необходимое количество наблюдателей из числа опытных слесарей ОТП, операторов ТП:
- с момента начала предварительного этапа испытаний и до окончания испытаний вести непрерывное измерение температуры и давления с записью в ведомости с интервалом 10-15 мин;

- обеспечить контроль за работой регуляторов температуры горячей воды. В случае превышения температуры горячей воды выше допустимой ( $t_{ГВС} > 75 \text{ }^\circ\text{C}$ ), немедленно отключить подачу теплоносителя на теплообменники, (на тепловых пунктах при отключении обратного трубопровода вход в подогреватели ГВС, открыть балансировочный кран на обратном трубопроводе от системы отопления потребителей в сторону теплоисточника, давление теплоносителя в обратном трубопроводе квартальной тепловой сети отопления поддерживать согласно режимным картам).
  - Измерения температуры и давления в пунктах наблюдения заканчиваются после прохождения через них температурной волны и понижения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе до  $100 \text{ }^\circ\text{C}$ .
  - Испытания считаются законченным после снижения температуры воды в подающем трубопроводе тепловой сети до  $70\text{-}80 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- 6.9. Определить места и выставить наблюдателей на участках магистральных тепловых сетей, внутриквартальных тепловых сетей, разводящих и абонентских ответвлениях объезд должен производиться с периодичностью в 0,5 часа. Обо всех выявленных дефектах следует немедленно сообщить руководителю испытаний. Уделить особое внимание участкам теплосети в местах движения транспорта, пешеходов, детских площадках, территории школ и детских садов, участкам бесканальной прокладки, где ранее наблюдались коррозионные разрушения труб. В случае выявления парообразования на участках тепловых сетей, немедленно доложить руководителю испытаний, места парообразований оградить.
- 6.10. На тепловых узлах внутренних систем отопления:
- на узлах с насосным подмешиванием (автоматизированными узлами управления) обеспечить непрерывное наблюдение за температурой теплоносителя, поступающего в отопительную систему. При остановке насосов система отопления должна быть немедленно отключена;
  - системы отопления, присоединенные через элеваторы, где температура теплоносителя превысила установленные значения (выше  $95^\circ\text{C}$ ), должны быть немедленно отключены.
- 6.11. Начало испытаний ориентировочно с  $08^{00}$ . Повышение температуры в прямом трубопроводе тепловой сети Т1 от котельной до  $100^\circ\text{C}$  производится со скоростью не более  $30^\circ\text{C}$  в час. Продолжительность прогрева устанавливается из условия обеспечения 2-х кратной циркуляции воды через наиболее удаленные участки испытываемой сети ориентировочно 4-5 часов. Затем тепловая сеть прогревается до максимальной температуры  $140 \text{ }^\circ\text{C}$ . Продолжительность поддержания максимальной температуры теплоносителя с учетом возможного размыва граничных зон «температурной волны» по мере удаления от теплового источника составляет 2 часа, а затем плавно снижается до  $70\text{-}80 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- 6.12. Испытания считаются законченным после снижения температуры воды в подающем трубопроводе тепловой сети до  $75\text{-}80 \text{ }^\circ\text{C}$ .

## 7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

- 7.1 Персонал, участвующий в испытаниях, должен быть ознакомлен с программой испытания на расчетную температуру под подпись, с возлагаемыми на него обязанностями и требованиями охраны труда. Испытания должны проводиться по наряду-допуску.
- 7.2 Запрещается при испытаниях нахождение людей в тепловых камерах и приямках.
- 7.3 Запрещается производство работы на тепловых сетях, теплофикационном оборудовании, тепловых узлах, тепловых пунктах, задействованных в схеме испытаний и не связанных с испытаниями.
- 7.4 При объезде обращать особое внимание на возможные выбросы пара, образующегося при вскипании грунтовых и поверхностных вод на участках тепловых сетей с низким качеством тепловой изоляции. В случае выявления подобных участков, места выброса пара немедленно оградить, одновременно оповестить ОДС и организовать дежурство персонала.
- 7.5 Особое внимание следует уделять участкам тепловой сети вблизи мест движения пешеходов и транспорта, участкам, где трубопроводы тепловой сети проложены бесканально, участкам, где ранее наблюдались коррозионные разрушения трубопроводов.

7.6 При обнаружении в каком-либо месте тепловой сети признаков утечки теплоносителя (парение, появление горячей воды, образование промоин) необходимо немедленно:

- принять меры по ограждению и локализации поврежденного участка и, одновременно, оповестить о случившемся руководителя испытаний;
- организовать на этом участке непрерывное дежурство персонала вплоть до ликвидации повреждения или устранения опасности для людей и транспорта.

7.7 До начала испытания необходимо подготовить список телефонов с Ф.И.О. работников и проверить средства связи для обеспечения бесперебойной связи руководителя испытания с дежурным персоналом на тепловой сети, наблюдателями на тепловых пунктах.

## 8. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

8.1. После окончания испытаний провести тщательный осмотр тепловых сетей, включая следующие операции:

- выявление мест неплотности трубопроводов;
- проверка состояния компенсаторов;
- измерение величины максимального перемещения стаканов сальниковых компенсаторов;
- проверка состояния неподвижных и подвижных опор, расположенных в доступных местах;
- проверка состояния запорной и регулирующей арматуры (целостность арматуры, плотность фланцевых соединений и сальниковых уплотнений);
- проверка состояния оборудования тепловых пунктов.

8.2. О результатах доложить руководителю испытаний, оформить актом установленного образца.

Начальник РТС-3

Черкашенко П.В.

Согласовано:

Зам. Главного инженера по СХ

В.В.Бегичев

« 27 » 2020г.

### Ознакомлены:

Начальник РТС-1

Васильев М.И.

Начальник РТС-2

Ларионов Р.В.

Начальник КИПиА

Зуйков Ю. А.

/ Начальника эл. цеха

Мозговой Е. Ю.

Начальник ТИ

Завертайло Т.В.

Начальник ОДС

Куваншкалиев М.С.

Начальник ОДиХО

Якобчук О.В.



**Приложение № 1**  
**к программе испытания водяных тепловых сетей на расчетную температуру теплоносителя по зоне теплоснабжения Котельной № 1,2 на 2020 год.**

Номер порядка	ЦТП, Т/магистраль	Объект	Улица	номер	Где закрыть подачу теплоносителя в сторону объекта	нагрузка отопления	нагрузка вентиляция	нагрузка гвс	общая
1	6	МДОУ СОШ №12, ясли - сад с начальной школой "Сезам" ("Олимпийский")	Дзержинского	6Б	Закрывать запорную арматуру по Т1, Т2 Ду-80 мм, в подвале ж.д. Дзержинского 10	0,3060	0,2030	0,1920	0,7010
2	6	МБОУ СОШ №12	Григория Кукуевецкого	12/3	Закрывать запорную арматуру по Т1, Т2 Ду-100 мм, в подвале ж.д. Дзержинского 12	0,2640	0,2000	0,0260	0,4900
3	6	АУ "Сургутский политехнический колледж"	Ленинградская	9	Закрывать запорную арматуру по Т1, Т2 Ду-100 мм, в ТК6-2 (ТК-8)	0,1800	0,2810	0,0789	0,5399
4	10	МБДОУ д/с № 41 Рябинушка	Григория Кукуевецкого	10/3	Закрывать запорную арматуру по Т1, Т2 Ду-100 мм, в ТК10-1 (ТК-4)	0,3960	0,0590	0,1820	0,6370
5	11	МДОУ СОШ №12, ясли - сад с начальной школой "Сезам" ("Колосок")	Дзержинского	6Б	Закрывать запорную арматуру по Т1, Т2 Ду-80 мм, в подвале ж.д. Дзержинского 14Б	0,2756	0,2030	0,1920	0,6706
6	11	МБДОУ д/с № 41 Рябинушка	Григория Кукуевецкого 10/6		Закрывать запорную арматуру по Т1, Т2 Ду-80 мм, в подвале ж.д. Дзержинского 10/4	0,2300	0,1300	0,0570	0,4170
7	11	БУ ХМАО-Югра Сургутская стоматологическая поликлиника №1 (здание 1,2)	Григория Кукуевецкого, 8		Закрывать запорную арматуру по Т1, Т2 Ду-100 мм, Т1, Т2 Ду-50 мм, в ТК11-2 (ТК-2)	0,2280	0,3670	0,1200	0,7150
8	4	МБОУ СОШ № 3	Энтузиастов	31	Закрывать запорную арматуру по Т1, Т2 Ду-100 мм, в ТК-3 (ТК-3)	0,5940	0,1110	0,0000	0,7050

9	4	Музыкальный колледж	Энтузиастов	28	Закрывать запорную арматуру по Т1,Т2Ду-50 мм,в ТК4-23 (ТК-23)	0,0000	0,0160	0,0000	0,0160
10	4	ХБОУ УВО Тюменский индустриальный университет	Энтузиастов	38	Закрывать запорную арматуру по Т1,Т2Ду-150 мм,в ТК4-5 (ТК-5)	0,2080		0,1080	0,3160
11	4	Спорткомплекс Олимпиец	Губкина	16А	Закрывать запорную арматуру по Т1,Т2Ду-80 мм,в ТК4-5 (ТК-5)	0,3000		0,0000	0,3000
12	4	МБДОУ д/с № 6 Василек	Нефтяников	27/1	Закрывать запорную арматуру по Т1,Т2Ду-50 мм,в ТК4-19 (ТК-19)	0,2080	0,2460	0,0000	0,4540
13	4	БПК Нефтяник	Нефтяников	31	Закрывать запорную арматуру по Т1,Т2Ду-80 мм,в в узле ввода перед зданием БПК	0,0677	0,0692	0,0000	0,1369
14	4	Гостиница Нефтяник	Энтузиастов	36	Закрывать запорную арматуру по Т1,Т2Ду-150 мм,в ТК4-5 (ТК-5)	0,5730	нет	нет	0,5730
15	15	МБДОУ д/с № 7 Буровичок	Губкина	17А	Закрывать запорную арматуру по Т1,Т2Ду-100 мм,в ТК15-10 (ТК-10*)	0,2000	0,0840	0,0000	0,2840
16	15	Сургутский нефтяной техникум	Григория Кукуевецкого	3	Закрывать запорную арматуру по Т1,Т2Ду-50 мм,в ТК15-6 (ТК-6)	0,4500	нет	нет	0,4500
17	15	ФУ Центр СЭН в г. Сургуте (корпус 1,2)	Григория Кукуевецкого 5/1		Закрывать запорную арматуру по Т1,Т2Ду-50 мм,в ТК15-6 (ТК-6)	0,1700	нет	нет	0,1700
18	25	Гостиница Обь	Набережный пр-т	16	Закрывать запорную арматуру по Т1,Т2Ду-100 мм,в подвале ж.д. Набережный 14	0,4660	0,0000	0,0000	0,4660
19	25	МБОУ ДОД детская художественная школа им. А.А. Горды	Ленинградская	10А	Закрывать запорную арматуру по Т1,Т2Ду-50 мм,в подвале ж.д. Ленинградская 10А	0,0650	0,0110	0,0100	0,0860
20	25	МБДО ДШИ детская школа искусств №2 им. Г.Кукуевецкого	Ленинградская	12/3	Закрывать запорную арматуру по Т1,Т2Ду-80 мм,в ТК25-2 (ТК-2)	0,2640	0,2000	0,0260	0,4900
21	94	ГОУ ВПО "ХМАО Югры "СурГПУ" блок В	Артема	9	Закрывать запорную арматуру по Т1,Т2Ду-100 мм,в ТК94-33 (УТ-1)	0,2440	0,6830	нет	0,9270

22	94	ГОУ ВПО "ХМАО Югры "СурГПУ" блок Г, столовая	Артема	9	Закрыть запорную арматуру по Т1, Т2Ду-80 мм, в ТК94-2 (УТ-2)	0,9350	1,0300	нет	1,9650
23	94	ГОУ ВПО "ХМАО Югры "СурГПУ" блок А, Б	Артема	9	Закрыть запорную арматуру по Т1, Т2Ду-80 мм, в ТК94-4 (УТ-3)	0,2500	0,6260	нет	0,8760
24	94	ГОУ ВПО "ХМАО Югры "СурГПУ" хоз. корпус	Артема	7	Закрыть запорную арматуру по Т1, Т2Ду-50 мм, в ТК94-5 (ТК-5)	0,0480	нет	нет	0,0480
25	94	УК ЦЖР	Артема	1,3,5	Закрыть запорную арматуру по Т1, Т2Ду-100 мм, в ТК94-5 (ТК-5)	0,1300			0,1300
26	94	УК ЦЖР	Набережный пр-т	38,38/1, 40,42,44, 44/1,44/2	Закрыть запорную арматуру по Т1, Т2Ду-100 мм, в ТК94-5 (ТК-5)	0,4000			0,4000
27	94	УК ЦЖР	60 лет Октября	4,6,8,10	Закрыть запорную арматуру по Т1, Т2Ду-100 мм, в ТК94-19 (ТК-19)	0,2400			0,2400
28	94	УК ЦЖР	60 лет Октября	12,18,20	Закрыть запорную арматуру по Т1, Т2Ду-100 мм, в ТК94-20 (ТК-20)	0,1500			0,1500
29	т/м 4	Спортивный комплекс "Нефтяник"	Энтузиастов	47А	Закрыть запорную арматуру по Т1, Т2Ду-80 мм, в павильоне (ул. Энтузиастов 47)	0,2080	0,1360	0,0000	0,3440
30	т/м 4	Гостиница Ермак	Набережный пр-т	31	Закрыть запорную арматуру по Т1, Т2Ду-150, в подвале ж.д. Набережный 48	0,1250	0,1200	0,4000	0,6450
31	т/м 4	МБОУ СОШ № 6	Энтузиастов	49	Закрыть запорную арматуру по Т1, Т2Ду-80 мм, в павильоне (ул. Энтузиастов 47)	0,2900	0,0460	0,0000	0,3360
1	т/м 4	МБУ Вариант МПК Амulet	Энтузиастов	1	РТС-3	0,1040	0,0400	0,0000	0,1440

2	п/м 4	Поліклініка профосмотра	Аргема	15		0,0480	0,0000	0,0000	0,0480
---	-------	-------------------------	--------	----	--	--------	--------	--------	--------

Начальник РТС-2

Ларионов Р.В.

Начальник РТС-3

Черкашенко П.В.

