



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»

**Регистрационный номер в реестре СРО 0128.6-2016-3811125944-П-46
от 01 февраля 2011 г.**

Заказчик – ПАО «Иркутскэнерго», филиал Ново-Иркутская ТЭЦ

**Тепловая сеть №500-71-2018 до границ земельного участка
Заявителя**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

62-104-316-УТС-2018-ПЗ

Том 1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Инв.№ _____

Взамен инв. № _____



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»

Регистрационный номер в реестре СРО 0128.6-2016-3811125944-П-46
от 01 февраля 2011 г.

Заказчик – ПАО «Иркутскэнерго», филиал Ново-Иркутская ТЭЦ

Тепловая сеть №500-71-2018 до границ земельного участка
Заявителя

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

62-104-316-УТС-2018-ПЗ

Том 1

Главный инженер

В.В. Скородумов

Главный инженер проекта

Е.Г. Сидоркина

2021

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
62-104-316-УТС-2018-ПЗ-С	Содержание тома	2
62-104-316-УТС-2018-СП	Состав проектной документации	4
62-104-316-УТС-2018-ПЗ	Текстовая часть	
	Подтверждение соответствия разработки проектной документации	5
	1. Документ, на основании которого принято решение о разработке проектной документации	6
	2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации	6
	3. Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района	8
	4. Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства, обоснование выбора варианта трассы	9
	5. Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и местоположения начального и конечного пунктов	10
	6. Техничко-экономическая характеристика линейного объекта	10
	7. Сведения о земельных участках, изымаемых на период строительства	11
	8. Сведения о категории земель, на которых располагается объект	12
	9. Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков	12
	10. Сведения об использованных в проекте изобретениях	12
	11. Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий	12
	12. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений	12
	13. Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения (при необходимости)	12

62-104-316-УТС-2018-ПЗ-С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		

Копировал

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Сидоркина			25.02.21
Н. контроль	Гармазов				25.02.21

						3	
		14. Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намеченные этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию				13	
		Приложения					
Приложение А		Копия выписки из реестра членов саморегулируемой организации №0128.6-2016-3811125944-П-46, 01.02.2011 г.				2 листа	
Приложение Б		Копия задания на разработку проектной и рабочей документации для объекта: «Тепловая сеть №500-71-2018 до границ земельного участка Заявителя»				5 листов	
Приложение В		Копия изменений к заданию на разработку проектной и рабочей документации для объекта: «Тепловая сеть №500-71-2018 до границ земельного участка Заявителя»				1 лист	
Приложение Г		Копия условий подключения №155 от 29.11.2018				3 листа	
Приложение Д		Выписка из ЕГРН				6 листов	
Приложение Е		Копия лицензии СТАРТ-ПРОФ № 1149PR				1 лист	
Приложение Ж		Сертификат о соответствии, подтверждающая соответствие оборудования под давлением требованиям ТР ТС 032/2013, на арматуру LD компании ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой»				1 лист	
Приложение И		Сертификат соответствия на трубы стальные с ППМ изоляцией				1 лист	
Приложение К		Копия Письма №000/000/590-15/4732 от 08.05.2015 «О применении стали 20»				4 листа	
Приложение Л		Копия письма ОАО «Иркутскэнерго» «Об унификации толщин стенок стальных трубопроводов тепловых сетей» от 26.01.2015 г. №000/000/590-16/629				1 лист	
Приложение М		Копия технические условия ЗАО «Спецэнергоремонт» №5768-001-71794742-2012				14 листов	
Приложение Н		Копия технических требований по выбору запорной арматуры от 05.12.2013г.				3 листа	
Приложение П		Копия соглашения об установлении сервитута				6 листов	

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	62-104-316-УТС-2018-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	62-104-316-УТС-2018-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	
3	62-104-316-УТС-2018-ТКР	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	
4	62-104-316-УТС-2018-ИЛО	Раздел 4. «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»	Не разрабатывается
5	62-104-316-УТС-2018-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства.	
6	62-104-316-УТС-2018-ПОД	Раздел 6. «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта»	Не разрабатывается
7	62-104-316-УТС-2018-ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды	
8	62-104-316-УТС-2018-ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	62-104-316-УТС-2018-СМ.1	Раздел 9. Смета на строительство Книга 1. Сводный сметный расчет	
10	62-104-316-УТС-2018-СМ.2	Раздел 9. Смета на строительство Книга 2. Объектные сметные расчеты. Локальные сметные расчеты	
11	62-104-316-УТС-2018-ПОДД	Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Подраздел 1. Проект организации дорожного движения	
12	62-104-316-УТС-2018-ГОЧС	Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Подраздел 2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

62-104-316-УТС-2018-СП

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата
ГИП		Сидоркина			25.02.21
Н. контроль	Гармазов				25.02.21

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		

Копировал



Подтверждение соответствия разработки проектной документации

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий.

Главный инженер проекта  Е.Г. Сидоркина

Согласовано

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

						62-104-316-УТС-2018-ПЗ		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата			
ГИП		Сидоркина			25.02.21	Пояснительная записка		
Н. контроль	Гармазов				25.02.21	ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	11

Разработка проектно-сметной документации выполнена ООО «ИркутскЭнергоПроект», имеющего право осуществлять подготовку проектной документации на основании членства в саморегулируемой организации Ассоциации «БайкалРегионПроект» (Приложение А).

1. Документ, на основании которого принято решение о разработке проектной документации

Основанием для разработки проектной и рабочей документации является техническое задание на разработку проектной и рабочей документации для объекта: «Тепловая сеть №500-71-2018 до границ земельного участка Заявителя», утвержденное заместителем генерального директора по производству энергии – главным инженером ПАО «ИркутскЭнерго» А.Н. Цветковым (Приложение Б).

Заказчиком является ПАО «ИркутскЭнерго», филиал Ново-Иркутская ТЭЦ.

2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации

Для подготовки проектной и рабочей документации использованы следующие документы:

- задание на разработку проектной и рабочей документации для объекта: «Тепловая сеть №500-71-2018 до границ земельного участка Заявителя», утвержденное заместителем генерального директора по производству энергии – главным инженером ПАО «ИркутскЭнерго» А.Н. Цветковым (Приложение Б);

- изменение к заданию на разработку проектной и рабочей документации для объекта: «Тепловая сеть №500-71-2018 до границ земельного участка Заявителя», утвержденное заместителем генерального директора по производству энергии – главным инженером ПАО «ИркутскЭнерго» А.Н. Цветковым (Приложение В);

- технические условия на подключение к тепловым сетям № 155 от 29.11.2018 г. (Приложение Г);

- технический отчет ИГДИ-695-11/2020 по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненный ООО «ГеоИнвестГрупп» в ноябре 2020 г. - январь 2021 г.;

- технический отчет 10520-104-316-УТС-2018-ИГИ по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ООО «Востоктранспроект» в декабре 2020 г.;

- технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям АЭ-С20-890-ИЭИ, выполненный ООО «АйкьюЭкологджи» в январе 2021 г.;

- технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям 11920-104-316-УТС-2018-ИГМИ, выполненный ООО «Востоктранспроект» в декабре 2020 г.;

- исходные данные заказчика для проектирования.

Согласно п.1 и п. 3 Постановления Правительства РФ от 12 ноября 2020 г. № 1816 подготовка документации по планировке территории не требуется. Для размещения проектируемого линейного объекта с целью подключения к сетям инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства заключено соглашение об установлении сервитута (Приложение П) в отношении части земельного участка, находящегося в собственности министерства имущественных отношений Иркутской области ("Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ, глава V.3 «Установление сервитута в отношении земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности»).

Внесение инженерных сетей в информационную систему обеспечения градостроительной деятельности осуществляется по исполнительной документации построенного объекта после проверки на соответствие проектной документации. В выполненной проектной документации не предусмотрен снос (демонтаж) линейного объекта или части линейного объекта, а также строительство новых, реконструкции существующих

Инов № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	62-104-316-УТС-2018-ПЗ						Лист	
Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата					2

объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения. Поэтому, и на основании задания заказчика разделы Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта» и Раздела 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» не разрабатываются.

Отчетная документация по результатам инженерных изысканий

Часть 6 Статьи 47. «Инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» Градостроительного кодекса РФ устанавливает:

«5. Необходимость выполнения отдельных видов инженерных изысканий, состав, объем и метод их выполнения устанавливаются с учетом требований технических регламентов программой инженерных изысканий, разработанной на основе задания застройщика или технического заказчика, в зависимости от вида и назначения объектов капитального строительства, их конструктивных особенностей, технической сложности и потенциальной опасности, стадии архитектурно-строительного проектирования, а также от сложности топографических, инженерно-геологических, экологических, гидрологических, метеорологических и климатических условий территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция объектов капитального строительства, степени изученности указанных условий.

6. Виды инженерных изысканий, порядок их выполнения для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства, состав, форма материалов и результатов инженерных изысканий, порядок их представления для размещения в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности устанавливаются Правительством Российской Федерации».

Постановлением Правительства РФ от 19 января 2006 г. N 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» установлено:

«4. Основанием для выполнения инженерных изысканий является заключаемый в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации договор между заказчиком (застройщиком) и исполнителем, к которому прилагаются техническое задание и программа выполнения инженерных изысканий. Заказчик (застройщик) и исполнитель определяют состав работ, осуществляемых в ходе инженерных изысканий как основных, так и специальных видов, их объем и метод выполнения с учетом специфики соответствующих территорий и расположенных на них земельных участков, условия передачи результатов инженерных изысканий, а также иные условия, определяемые в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

Требования к составу и оформлению задания и программы выполнения инженерных изысканий устанавливаются Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации».

Заданием на разработку проектной и рабочей документации на строительство объекта и изменение к заданию предусмотрено выполнение следующих видов инженерных изысканий:

- инженерно-геодезических (п. 8.7 Задания);
- инженерно-геологических (п. 8.7 Задания);
- инженерно-экологических (п. 8.8 Задания);
- инженерно-гидрометеорологических (п. 8.22 изменений к заданию).

В части инженерно-геотехнических изысканий:

По положениям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»:

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата	62-104-316-УТС-2018-ПЗ			3

«6 Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания. При одноэтапном выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации инженерно-геотехнические изыскания выполняют в составе инженерно-геологических изысканий.

6.4.4 Основными видами работ при инженерно-геотехнических изысканиях являются полевые испытания и проходка горных выработок с лабораторными исследованиями механических свойств грунтов и определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов».

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям 10520-104-316-УТС-2018-ИГИ выполнен с учетом положений п. 6 СП 47.13330.2016 и содержит результаты полевых испытаний и проходки горных выработок с лабораторными исследованиями механических свойств грунтов и определением характеристик:

- сводная ведомость физико-механических свойств грунтов (Приложение Е);
- таблица нормативных и расчетных значений (Приложение И).

В связи с заменой грунтов оснований и обратной засыпки на песчано-гравийную смесь по требованиям п.7.20 СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87» (проектируемая теплотрасса располагается под автомобильной дорогой), инженерно-геотехнические изыскания не выполняются.

3. Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района строительства

В административном отношении тепловая сеть, расположена в Иркутской области, г. Иркутск, ул. Сурикова.

При назначении технических решений учитывались климатические характеристики, принятые в соответствии с СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»:

- место строительства относится к климатическому району 1, подрайону – 1В;
- климат района резко континентальный с холодной продолжительной зимой и относительно жарким и влажным летом, с большими температурными колебаниями в течении года, месяца и суток;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 составляет минус 33°C;
- средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 составляет минус 37°C.

Грунтовые условия площадки строительства приняты на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях. Геологический разрез участка трассы выполнен на разведанную глубину 6,0 м.

В геолого-литологическом строении принимают участие два инженерно-геологических элемента (ИГЭ) выделенные по данным бурения и лабораторных исследований в соответствии с ГОСТ 20522-2012 и ГОСТ 25100-2011.

Техногенные отложения (tQ).

ИГЭ-1. Насыпной грунт. Представлен гравием, галькой с суглинистым заполнителем до 30%. Включения строительного мусора до 30%. Мощность слоя – 4,3 м.

Аллювиальные грунты (aQ_{IV}).

ИГЭ-2. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30%, средней степени водонасыщения. Залегает под насыпным грунтом до глубины 6,0 м. Вскрытая мощность слоя – 1,7 м.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016 - к свинцу - низкая.

Степень агрессивного воздействия грунтов по СП 28.13330.2017:

- к бетону – неагрессивная;
- к арматуре в железобетонных конструкциях – неагрессивная.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	ГОСТ 20522-2012 и ГОСТ 25100-2011. Техногенные отложения (tQ). <u>ИГЭ-1. Насыпной грунт.</u> Представлен гравием, галькой с суглинистым заполнителем до 30%. Включения строительного мусора до 30%. Мощность слоя – 4,3 м. Аллювиальные грунты (aQ _{IV}). <u>ИГЭ-2. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30%, средней степени водонасыщения.</u> Залегает под насыпным грунтом до глубины 6,0 м. Вскрытая мощность слоя – 1,7 м. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016 - к свинцу - низкая. Степень агрессивного воздействия грунтов по СП 28.13330.2017: - к бетону – неагрессивная; - к арматуре в железобетонных конструкциях – неагрессивная.										
Изм.						Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	62-104-316-УТС-2018-ПЗ		Лист
													4

Свойства грунтов приведены в техническом отчете 10520-104-316-УТС-2018-ИГИ по инженерно-геологическим изысканиям.

Сейсмичность площадки по грунтовым условиям принимается равной 8 баллам для карты ОСР-2015 А.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по данным многолетних наблюдений для г. Иркутска составляет 2,8 м.

На площадке изысканий до изученной глубины (6,0 м) подземные воды встречены на глубине 5,5 м (абс. отм. 424,30 м).

4. Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства, обоснование выбора варианта трассы

Проект разработан на топографической съемке масштаба 1:500, откорректированной ООО «ГеоИнвестГрупп» (ИГДИ-695-11/2020).

Маршрут прохождения трассы проектируемой тепловой сети определен с учетом границ участков смежных землепользователей, нормативного приближения к существующим инженерным коммуникациям, попадающим в зону строительства, и проложен от точки врезки в существующие трубопроводы участка тепловой сети от ТК-5Г до ТК-3Г до границы земельного участка Заявителя ООО «Мечта», объект капитального строительства «многоквартирные жилые дома» (рис. 1).

Прокладка трубопроводов предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах в соответствии с п. 9.1 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».



Рис. 1. Ситуационный план тепловой сети

Инв № подл.	Подп. и дата					Взам. инв №	
Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата	62-104-316-УТС-2018-ПЗ	
						Лист	
						5	

5. Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и местоположения начального и конечного пунктов

Проектируемая тепловая сеть №500-71-2018 предназначена для обеспечения теплоснабжением объекта капитального строительства «многоквартирные жилые дома».

Настоящий проект предусматривает строительство тепловой сети диаметром 159х6 мм общей протяженностью 5,45 м от участка тепловой сети от ТК-5Г до ТК-3Г до границы земельного участка Заявителя ООО «Мечта» с кадастровым номером 38:36:000034:22733.

На участке тепловой сети от ТК-5Г до ТК-3Г в точке врезки в существующий трубопровод проектом предусматривается сооружение узла трубопроводов УТ1. При размещении вновь сооружаемой камеры УТ1 применены материалы проекта 210-500-04ПР-01-2019-ТС «Тепловая сеть 4 коллектора (Инв. №22130551). Техническое перевооружение участка от ТК-3Г до ТК-15Г. 1 этап строительства – участок тепловой сети от ТК-3Г до ТК-5Г».

6. Технико-экономическая характеристика линейного объекта

Источником теплоснабжения является Ново-Иркутская ТЭЦ..

Температурный график - 138/45 °С.

Расчетное давление участка тепловой сети $P_{расч.}=1,6$ МПа.

Диаметр проектируемой тепловой сети – 159х6 мм. Условный проход (номинальный диаметр) проектируемой тепловой сети принят – DN 150 в соответствии с ГОСТ 28338-89 «Соединения трубопроводов и арматура. Номинальные диаметры», что соответствует трубе с наружным диаметром 159 мм и толщиной стенки 6 мм по ГОСТ 8732-78 «Трубы стальные бесшовные горячедеформированные». Толщина стенки трубопроводов принята согласно с письмом ОАО «Иркутскэнерго» от 26.01.2015 г. №000/000/590-16/629 «Об унификации толщин стенок стальных трубопроводов тепловых сетей» (Приложение Л).

Протяженность участка тепловой сети – 5,45 м.

Максимальная нагрузка – 3,374 Гкал/час, в том числе:

- на отопление – 1,125 Гкал/час;
- вентиляцию – 1,594 Гкал/час;
- на ГВС – 0,655 Гкал/час.

Параметры сети в точке подключения:

- давление в падающем трубопроводе – 0,9 МПа;
- давление в обратном трубопроводе – 0,5 МПа;
- отметка линии статического давления – 490 м;
- температура в подающей магистрали тепловой сети при $t_{нв} = -33^{\circ}\text{C} - 138^{\circ}\text{C}$;
- температура обратной воды на выходе из ИТП - 45°C .

Тепловые сети выполняются двухтрубными: подающие трубопроводы для подачи горячей воды до систем теплоиспользования и обратные трубопроводы для возврата охлажденной в этих системах воды к теплоисточнику для повторного подогрева.

Тепловые сети не категоризируются по взрывопожарной и пожарной опасности по НПБ 105-2003 «определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Класс взрывоопасной и пожароопасной опасности (по ПУЭ) тепловых сетей не классифицируется, по категории и группе взрывоопасных смесей не категоризируется.

Согласно Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», приказ № 536 от 15.12.2020 тепловые сети с температурой теплоносителя свыше 115°C и давлением более 0,07 МПа относятся к промышленному оборудованию, работающему под избыточным давлением.

Взам. инв №	Подп. и дата	Инв № подл.							62-104-316-УТС-2018-ПЗ	Лист
										6
			Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата		

Категория трубопроводов тепловой сети, используемых для рабочих сред группы 2 диаметром 159 мм давлением 1,6 МПа – **не категоризируется** согласно Техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под давлением» (ТР ТС 032/2013, Приложение 1 таблица 9).

Класс опасности для данных параметров рабочей среды – **III**, согласно ФЗ № 116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», (Приложение 2 пункт 5).

Уровень ответственности нормальный, в соответствии с ФЗ №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Статья 4 пункты 7-9).

Расчет трубопроводов на прочность и компенсацию температурных перемещений выполнен по температуре в подающем трубопроводе 150°C.

Регулирование температуры теплоносителя центральное качественно-количественное по совместной нагрузке отопления и горячего водоснабжения.

Режим работы тепловых сетей круглосуточный в течение всего года, за исключением 14 дней ремонтного периода в летнее время.

7. Сведения о земельных участках, изымаемых на период строительства

В настоящем проекте для строительства тепловой сети определен **отвод земельных участков (полосы отвода) на период строительства, (временный)**, который представляет собой территорию вдоль запроектированной трассы, необходимую для выполнения комплекса подготовительных, земляных, строительно-монтажных работ, обозначенную условными линиями, проведенными параллельно осям трубопровода и ограниченными местами по границе существующей застройки.

Параметры границы полосы отвода временного земельного участка на период строительства увязаны с параметрами границы проекта организации строительства (ПОС).

Общая площадь земельных участков, образованных для строительства объекта (площадь временного отвода) составляет 174,0 м². При этом ширина полосы отвода на период строительства назначена 8,75 м.

Охранная зона тепловой сети установлена вдоль трассы шириной 3,0 м с каждой стороны от края строительных конструкций (п.4, Приказ Минстроя РФ от 17 августа 1992 г. №197 «О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей»).

В начальный период строительства необходимо провести инженерную подготовку территории, предусматривающую предварительную организацию рельефа, обеспечивающую проезд строительной техники и водоотведение.

Проектируемая тепловая камера УТ1 и сбросной колодец СК1 размещаются на кадастровом участке 38:36:000034:14473, находящимся в муниципальной собственности, отнесенном к территориям благоустройства города. В соответствии с нормами Земельного кодекса РФ ст. 85 тепловая сеть является объектом инженерной инфраструктуры и согласно градостроительному регламенту, входит в перечень видов разрешенного использования для указанного участка. Постоянный отвод в данном случае не требуется

Проектом предусмотрено установление публичного сервитута в отношении части земельного участка с кадастровым номером 38:36:000034:14473, на которых расположен проектируемый объект (Приложение П). На ряд частей земельного участка 38:36:000034:14473 установлено ограничение прав, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса РФ (см. Приложение Д).

Сведения о земельных участках представлены в п. 8 настоящего проекта.

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	62-104-316-УТС-2018-ПЗ	Лист		
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						62-104-316-УТС-2018-ПЗ	7		
Изм.	Колич	Лист	Не						

8. Сведения о категории земель, на которых располагается объект

Сведения о категории земель, на которых располагается объект, приведены в таблице 8.1 и приложении Д.

Таблица 8.1 Ведомость распределения земель по землепользователям

Землепользователи	Категория земель	Кадастровый номер участка	Площадь временного отвода, м ²	Разрешенное использование ЗУ
Муниципальное образование «Город Иркутск»	Земли поселений (земли населенных пунктов)	38:36:000034:14473	174	Для благоустройства
ВСЕГО:			174	

9. Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков

При реализации данного проекта, причинения убытков владельцам смежных коммуникаций, зданий, сооружений нет.

10. Сведения об использованных в проекте изобретениях

В данном проекте не использовались результаты изобретений и патентных исследований.

11. Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий

Для данного проекта специальные технические условия не разрабатывались.

12. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений

В данном проекте использовались следующие компьютерные программы:

- СТАРТ-ПРОФ Расчет трубопроводов на прочность производства НТП «Трубопровод», г. Москва, лицензия № 1149PR;
- SCAD Office. Расчет и проектирование стальных и железобетонных конструкций производства «СКАД СОФТ», г. Москва.

Копия лицензии СТАРТ-ПРОФ представлена в приложении Е настоящего раздела.

13. Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения (при необходимости)

Данным проектом не предусмотрены затраты на снос зданий, переселением людей и переносом сетей инженерно-технического обеспечения.

Проектируемая тепловая сеть расположена на территории, насыщенной инженерно-техническими коммуникациями и имеет пересечения с существующими инженерными сетями:

Изм.	Колич.	Лист	Подок.	Подпись	Дата	<div> <div>Взам. инв №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв № подл.</div> </div>	<div> <div>62-104-316-УТС-2018-ПЗ</div> <div>Лист</div> <div>8</div> </div>

- пересечение с трубопроводами (2 шт.) подземной тепловой сети Ø450 – недействующая;
- пересечение с трубопроводами (2 шт.) подземной тепловой сети Ø 150 – недействующая;
- пересечение с подземным кабелем КЛ 10 кВ - 1 шт.

Проектом предусмотрена защита существующих электрических кабелей в местах пересечения с проектируемой тепловой сетью.

Защита кабелей выполняется на время строительства тепловой сети. После завершения строительных работ защитные конструкции необходимо демонтировать по согласованию с владельцем электрических сетей.

14. Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию

Технологические решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и экономичность работы всех элементов системы теплоснабжения в течение расчетного срока эксплуатации, с учетом прогрессивных методов строительства и монтажа технологического оборудования, обеспечивающих возведение сооружений в кратчайшие сроки и с более высоким качеством.

Применяемые для трубопроводов тепловых сетей трубы, фасонные соединительные детали, фланцы, прокладки и крепежные изделия по качеству и технологическим характеристикам материалов отвечают требованиям государственных и отраслевых стандартов.

В проекте приняты трубы стальные бесшовные горячедеформированные диаметром 159х6 мм, по ГОСТ 8732-78 «Трубы стальные бесшовные горячедеформированные», материал труб - сталь 09Г2С по ГОСТ 19281-2014 в промышленной ППМ изоляции по техническим условиям ТУ 5768-001-71794742-2012, которая одновременно является антикоррозийным покрытием. Толщина стенки трубопроводов принята в соответствии с письмом ОАО «Иркутскэнерго» от 26.01.2015 г. №000/000/590-16/629 «Об унификации стенок трубопроводов» (Приложение Л). Допускается применение труб из стали 20 по ГОСТ 1050-2013 при соблюдении условий, указанных в письме №136 от 13.04.2015 ОАО «ВНИПИЭнергопром» «О возможности применения труб из углеродистой стали 20 для тепловых сетей в местности с расчетной температурой наружного воздуха до минус 50°C» (Приложение К).

Материал арматуры соответствует материалу трубы, на которой она устанавливается. Запорная трубопроводная арматура, применяемая для технологических трубопроводов, по классу герметичности соответствует требованиям ГОСТ 9544-2015.

Заглубление теплосети выполнено с учетом требований СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», а также других действующих нормативно-технических документов.

Уклон трубопроводов принимается не менее двух промилле (2 мм на погонный метр трассы) во избежание застойных зон и возможности обеспечения полного дренирования.

В верхних точках тепловой сети предусмотрена установка арматуры для выпуска воздуха из трубопроводов, в нижних точках - для дренажа. Спуск воды предусмотрен в низших точках тепловой сети в проектируемый колодец СК1 с последующим отводом воды в передвижную емкость.

Компенсация температурных перемещений осуществляется углами поворота трассы – подъем и отпуск в узле трубопроводов УТ1.

На проектируемых трубопроводах проектом предусматривается антикоррозионная, тепловая и гидроизоляционная защита:

- тепловая изоляция трубопроводов, расположенных в непроходных каналах, предусмотрена пенополиминеральная (ППМ), которая одновременно является

Взам. инв №						
Подп. и дата						
Инв № подл.						
Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	62-104-316-УТС-2018-ПЗ
						Лист
						9

антикоррозионным покрытием; трубопроводов в тепловых камерах – вспененный каучук СЭТ Промтехизол ВТ-К СТ-Е СК-1 Супер Н1 с силиконовым атмосферостойким покровным слоем;

– антикоррозионное покрытие трубопроводов, расположенных в тепловой камере, предусмотрено комплексной композицией «Магистраль» по ТУ 4859-001-29425915-07;

– гидроизоляционная защита обеспечивается контролем качества сварочных работ на трубопроводах, которые выполняются в соответствии со СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и РД 153-34.1-003-01 «Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования». Проектом предусмотрено применение трубопроводной арматуры с патрубками под приварку класса «А» по условиям герметичности.

В соответствии с п. 94 согласно Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» (приказ № 536 от 15.12.2020), тепловая изоляция трубопроводов и арматуры в проектируемом узле трубопроводов принята съемная.

Температура на поверхности теплоизоляционной конструкции теплопроводов и арматуры не должна превышать: в каналах 45 °С, в узлах трубопроводов и других местах, доступных для обслуживания 55 °С.

Трубопроводы, арматура в непроходных каналах и тепловой камере размещены в соответствии с требованием п. 10.39 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Сертификаты соответствия, а также копии отраслевых документов, на основании которых принимались проектные решения представлены в приложениях Ж -Н.

Устройство строительных конструкций и сооружений в составе тепловой сети, принятое в проекте, обеспечивает безопасный монтаж и дальнейшую эксплуатацию объекта и разработано в соответствии с требованиями законодательства РФ о градостроительной деятельности, законодательства в области промышленной безопасности, а также технических регламентов, стандартов и строительных норм с учетом климатических условий района размещения трубопроводов и особенностей их прокладки.

Камера для обслуживания тепловой сети оборудованы люками с запирающимся замком в количестве не менее двух штук.

В камере предусмотрены металлические стремянки шириной 600 мм со ступенями из уголка стального горячекатаного равнополочного выполненными шагом не более 350 мм. Проектом предусматривается оснащение стремянок предохранительными дугами радиусом 350 мм.

В местах прохода трубопроводов через стены тепловой камеры предусмотрены сальники, внутренним диаметром обеспечивающим наличие зазора, достаточного для свободного продольного перемещения трубопровода без повреждения изоляционного покрытия. Проектом предусматриваются мероприятия по защите строительных конструкций тепловой камеры и каналов от разрушения и подтопления:

– железобетонные поверхности обрабатываются горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке в один слой;

– перекрытия канала и камеры выполняются с применением оклеечной изоляции в два слоя техноэластом ЭПП по грунтовке Праймер;

– антикоррозионная защита металлических конструкций тепловой камеры и канала предусмотрена грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в два слоя и эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-75 в два слоя;

– гидроизоляция сальника предусмотрена просмоленной или битуминизированной пеньковой прядью по ГОСТ 9993-2014; зазор между сальником и стеной заполняется бетоном класса В25.

Строительно-монтажные работы предусматривается выполнять поточным методом с частичным совмещением отдельных видов работ по времени, при наличии материалов, изделий

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
Изм.	Колич.	Лист	Подок.	Подпись	Дата	62-104-316-УТС-2018-ПЗ				10

и оборудования на приобъектном складе, без учета технологических перерывов. Срок начала строительства указывает заказчик.

Общая продолжительность строительства проектируемых участков тепловой сети определена согласно СНиП 1.04.03-85* методом экстраполяции (часть II раздел 3. «Непроизводственное строительство» гл. 7* «Городские инженерные сооружения» п. 4 прим.) и составляет 7,0 мес. , в т.ч.:

- оформление разрешительной документации – 3 месяца;
- производство строительно-монтажных работ – 1,0 месяца в т.ч. продолжительность подготовительного периода – 0,3 месяца;
- ввод объекта в эксплуатацию – 3 месяца.

При заключении договора на выполнение работ подрядчик вправе, с учетом организационно-технических мероприятий и совершенствования технологии работ, а также при выявлении дополнительных видов работ договориться с заказчиком и пересмотреть продолжительность работ, с обязательным отображением ее в проекте производства работ (ППР).

Согласно заданию, выделение этапов строительства не требуется.

Объем капитальных вложений приведен в разделе 9 «Смета на строительство».

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	62-104-316-УТС-2018-ПЗ			11

Таблица регистрации изменений

[illegible]



**Саморегулируемая организация, Ассоциация
«Байкальское Региональное Объединение Проектировщиков»**

ИНН 3811127596 / КПП 381101001
Р/с 40703810718350001919
Байкальский Банк СБ РФ
К/с 30101810900000000607
БИК 042520607
ОГРН 1093800000337

664047, г. Иркутск
ул. Байкальская, д. 105 «а», оф. 412
тел./факс приемная: (3952) 48-55-10
e-mail: srobrp@mail.ru
www.srobrp.ru

ВЫПИСКА

ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ



Подписано цифровой подписью:
АССОЦИАЦИЯ
"БАЙКАЛРЕГИОНПРОЕКТ"
Дата: 2021.02.01 10:54:53 +08'00'

№ Р-237
(номер)

**Ассоциация «Байкальское региональное объединение проектировщиков»
(Ассоциация «БайкалРегионПроект»)**

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

**Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих
подготовку проектной документации**

(вид саморегулируемой организации)

**664047, г. Иркутск, ул. Байкальская, д. 105 а, оф. 412,
сайт: www.srobrp.ru, e-mail: srobrp@mail.ru**

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-П-046-09112009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «ИркутскЭнергоПроект»

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «ИркутскЭнергоПроект» (ООО «ИркутскЭнергоПроект»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	3811125944
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1083811008885
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	664056, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Безбокова, д. 2, пом. 11
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	-
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	0128.6-2016-3811125944-П-46
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации	01.02.2011 г.
2.3. Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	01.02.2011 г., Протокол Правления № 52
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	01.02.2011 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации	-
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
17.02.2011 г.	06.09.2017 г.	-

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	стоимость работ по одному договору не превышает 25 миллионов рублей
б) второй	стоимость работ по одному договору не превышает 50 миллионов рублей
в) третий	V стоимость работ по одному договору не превышает 300 миллионов рублей
г) четвертый	стоимость работ по одному договору составляет 300 миллионов рублей и более
д) пятый*	-
е) простой*	-

* заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 миллионов рублей
б) второй	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 миллионов рублей
в) третий	V предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 миллионов рублей
г) четвертый	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 миллионов рублей и более
д) пятый*	-

* заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ*	-

* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия



Подписано цифровой подписью:
АССОЦИАЦИЯ
"БАЙКАЛРЕГИОНПРОЕКТ"
Дата: 2021.02.01 10:55:31 +08'00'

Исполнительный директор



Н. А. Шибанова

УТВЕРЖДАЮ



Заместитель генерального директора по
производству энергии – главный инженер
ПАО «Иркутскэнерго»

А.Н. Цветков

04 2020 г.

ЗАДАНИЕ

**на разработку проектной и рабочей документации на строительство
объекта: «Тепловая сеть №500-71-2018 до границ земельного участка
Заявителя»**

1. Основание для проектирования

1.1. Договор о подключении к сетям централизованного теплоснабжения №500-71-2018 от 10.06.2019г.

1.2. План инвестиций ПАО «Иркутскэнерго», направляемых на капитальное строительство в 2020 году.

2. Вид строительства

2.1. Новое строительство.

3. Район и площадка строительства

3.1. г. Иркутск, ул. Сурикова.

4. Объем проектной и рабочей документации

4.1. В составе проектной документации разработать разделы в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, в объеме, необходимом для прохождения экспертиз и осуществления строительства.

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Раздел 2 «Проект полосы отвода».

Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения».

Раздел 5 «Проект организации строительства».

Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды».

Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел 9 «Смета на строительство».

Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»:

- Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (в случае, если объект относится к ОПО).

4.2. Рабочая документация разрабатывается на основе принятых в проектной документации технических и технологических решений в соответствии с ГОСТ 21.1101-2013, действующими нормами, правилами, стандартами и регламентами, в объеме полного комплекта (основной комплект, прилагаемые и ссылочные документы).

5. Основные требования к проектным решениям

5.1. Предусмотреть строительство тепловой сети от одной из предполагаемых точек подключения ТК-4Г или ТК-3Б-2 до границы земельного участка Заявителя ООО «Мечта» (Приложение №1), объекта капитального строительства «многоквартирные жилые дома». Диаметр проектируемой тепловой сети определить гидравлическим расчетом с учетом условий подключения (Приложение №2). Границы проектирования и трассировку проектируемой тепловой сети определить в проекте полосы отвода.

5.2. Расчет трубопроводов тепловой сети на прочность и компенсацию температурных перемещений выполнить по температуре в подающем трубопроводе 150, гидравлические расчеты выполнить для температурного графика 138/45.

5.3. Способ прокладки тепловой сети определить проектом и согласовать с заказчиком. При наличии технической возможности предусмотреть строительство без нарушения покрытия проезжей части дороги ("проколом"), в случае прокладки тепловой сети на участках автомобильных дорог.

5.4. При необходимости строительства тепловых камер предусмотреть их преимущественно из сборных железобетонных конструкций.

5.5. В целях снижения рисков негативного воздействия грунтовых, поверхностных, техногенных вод, противогололедных реагентов и повышения срока службы трубопроводов тепловых сетей использовать утвержденные типовые технические решения по строительству и ремонту отдельных узлов тепловых сетей (Приложение №3).

5.6. Люки для доступа в тепловую камеру не должны располагаться над трубопроводами и запорной арматурой.

5.7. Предусмотреть тип изоляции тепловых сетей – пенополимерминеральную. В случае необходимости применения изоляции другого типа предоставить обоснование на согласование.

5.8. Толщину пенополимерминеральной тепловой изоляции принять по утвержденным ПАО «Иркутскэнерго» толщинам ППМ изоляции трубопроводов тепловых сетей (Приложение №4).

5.9. Толщину стенок стальных трубопроводов тепловых сетей принять в соответствии с письмом ОАО «Иркутскэнерго» от 26.01.2015 года №000/000/590-16/629 «Об унификации толщин стенок стальных трубопроводов тепловых сетей» (Приложение №5).

5.10. Предусмотреть необслуживаемую запорную и запорно-регулирующую арматуру, при необходимости предусмотреть площадки для обслуживания арматуры в тепловой камере. Выбор типа и марки запорной арматуры произвести с учетом требований ПАО «Иркутскэнерго» по выбору запорной и запорно-регулирующей арматуры (Приложение №6), согласовать с заказчиком, с передачей всех необходимых материалов заказчику для проведения конкурса на поставку. При выборе типа и марки арматуры предусмотреть в проектной документации применение аналогов

5.11. Для компенсации температурных расширений трубопроводов предусмотреть необслуживаемые компенсационные устройства.

5.12. Сметную документацию выполнить в соответствии с требованиями ПАО «Иркутскэнерго» (Приложение №7).

5.13. Предусмотреть применение железобетонных изделий, изготавливаемых в г. Иркутск.

6. Этапы строительства

6.1. Выделение этапов строительства не требуется.

7. Особые условия проектирования

7.1. Сейсмичность района строительства определить на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории РФ СП 14.13330.2018.

7.2. Уровень ответственности: нормальный.

7.3. Сроки выполнения строительно-монтажных работ определить в соответствии с нормами, регулирующими продолжительность строительства в РФ.

8. Дополнительные требования

8.1. Варианты предварительного выбора трассы и обоснование выбранного варианта трассы разработать на топооснове и предоставить на рассмотрение Заказчику. На топооснову нанести границы участков смежных землепользователей (с указанием кадастровых номеров и наименований землевладельцев), попадающих в зону проектируемого объекта, с учетом сведений государственного кадастра недвижимости.

8.2. При разработке вариантов трассы исключить прохождение тепловой сети по частной территории физических и юридических лиц. В случае невозможности избежать размещения трассы на частной территории получить согласие от владельцев земельных участков.

8.3. Согласовать с Заявителем точку на границе земельного участка, которая будет являться местом стыковки трубопроводов тепловой сети Заявителя и проектируемого линейного объекта.

8.4. По согласованному Заказчиком варианту разработать Акт выбора трассы проектируемой тепловой сети от точки подключения до границы земельного участка Заявителя. Согласованный акт выбора трассы согласовать с владельцами инженерных коммуникаций, владельцами земельных участков, попадающих в зону строительства, структурными подразделениями администрации г. Иркутска.

8.5. При необходимости получить технические условия по выносу, защите смежных инженерных коммуникаций от их владельцев.

8.6. В соответствии с согласованным вариантом размещения линейного объекта по территории строительства запросить в Службе по охране объектов культурного объекта Иркутской области сведения об охранных зонах объектов культурного и археологического наследия в рассматриваемой зоне строительства.

8.7. Выполнить инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания с разработкой задания на изыскания в объеме, необходимом для проектирования, проведения экспертизы. Обеспечить привлечение Заказчика на каждом этапе выполняемых работ, включая согласование задания на выполнение изысканий.

8.8. Выполнить инженерно-экологические изыскания с разработкой задания на изыскания в объеме достаточном для прохождения государственной экологической экспертизы, в соответствии с требованиями СП 11-102-97. Обеспечить привлечение Заказчика на каждом этапе выполняемых работ, включая согласование задания на выполнение изысканий.

8.9. Разработать раздел ОВОС в соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденным приказом Госкомэкологии от 16.05.2000 года №372. Подготовить материалы и принять участие в публичных слушаниях в качестве докладчика на всех этапах. Публикацию в СМИ осуществляет Подрядчик.

8.10. В случае необходимости разработать проект организации дорожного движения (в соответствии с п.12 ст. 48 ГрК РФ). Раздел согласовать с ГИБДД и Департаментом дорожной деятельности КГО Администрации г. Иркутска. Предусмотреть в проекте и сметах установку информационных щитов и дополнительных дорожных знаков (Приложение №8).

8.11. Разработать смету на оплату залоговой стоимости за нарушенное благоустройство, согласованную с администрацией округа и комитетом городского обустройства администрации г. Иркутска.

8.12. Разработать подеревную съемку зеленых насаждений, попадающих в зону производства работ (при наличии) с выделением насаждений, расположенных в охранной зоне трубопроводов тепловой сети, сметы на оплату восстановительной и компенсационных выплат, согласованные с комитетом городского обустройства администрации города Иркутска. Учесть требования законодательства (Приложение 10, Приложение 11, Приложение 12).

8.13. Разработать и согласовать с администрацией округа мероприятия по восстановлению нарушенного благоустройства и озеленения, в соответствии с Постановлением администрации г. Иркутска от 19.03.2010 года № 031-06-750/10.

8.14. В случае необходимости предусмотреть восстановление дорожной разметки автомобильных дорог при необходимости. Согласовать материал, применяемый для нанесения дорожной разметки, и схему дорожной разметки с ГИБДД г. Иркутска. Разработать ведомость объемов работ и предоставить сметные расчеты.

8.15. Выполнить согласование проектной и рабочей документации с владельцами инженерных коммуникаций и правообладателями земельных участков, а также структурными подразделениями администрации г. Иркутска и подведомственными им учреждениями, осуществляющими полномочия по вопросам инженерной инфраструктуры.

8.16. Разработать программу, схему промывки, дезинфекции трубопроводов, с указанием точек сброса промывочной воды. Точки сброса согласовать с заинтересованными организациями. В сметной документации предусмотреть затраты на гидравлические испытания и промывку.

8.17. В случае, если по результатам гидравлического расчета диаметр проектируемой тепловой сети определен более 100мм, в сметах предусмотреть затраты на первичное техническое освидетельствование в соответствии с п. 398 ФНП «ОРД».

8.18. Основные проектные решения предварительно согласовать с Заказчиком.

8.19. Пройти государственную экологическую экспертизу проектной документации с получением положительного заключения, в роли заявителя на основании доверенности, выдаваемой Заказчиком.

8.20. Пройти экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий с получением положительного заключения. Работы выполнить в роли заявителя на основании доверенности, выдаваемой Заказчиком.

8.21. Разработанную документацию, включая расчет на прочность трубопровода, предоставить в соответствии с требованиями (Приложение №9). Документация в электронном виде, в том числе в формате PDF, должна обеспечивать возможность поиска по текстовому содержанию документа и возможность копирования текста (за исключением случаев, когда текст является частью графического изображения), формироваться способом, не предусматривающим сканирование документа на бумажном носителе, содержать оглавление (для документов, содержащих структурированные по частям, главам, разделам (подразделам) данные) и закладки, обеспечивающие переходы по оглавлению и (или) к содержащимся в тексте рисункам и таблицам.

9. Срок выполнения проекта

9.1. В соответствии с календарным планом к договору на выполнение проектно-изыскательских работ.

10. Заказчик

10.1. ПАО «Иркутскэнерго», филиал Ново-Иркутская ТЭЦ.

11. Перечень исходных данных

11.1. Приложение №1. Принципиальная схема существующих тепловых сетей в зоне подключаемого объекта Заявителя.

11.2. Приложение №2. Копия условий подключения №155 от 29.11.2018г.

11.3. Приложение №3. Копия типовых технических решений по строительству и ремонту отдельных узлов тепловых сетей.

11.4. Приложение №4. Копия технических условий ЗАО «Спецэнергоремонт» ТУ 5768-001-71794742-2012 «Трубы стальные и детали трубопроводов с пенополиминеральной теплогидроизоляцией».

11.5. Приложение №5. Копия письма ОАО «Иркутскэнерго» от 26.01.2015 года №000/000/590-16/629 «Об унификации толщин стенок стальных трубопроводов тепловых сетей».

11.6. Приложение №6. Копия технических требований по выбору запорной и запорно-регулирующей арматуры для филиалов ПАО «Иркутскэнерго».

11.7. Приложение №7. Копия Требований к сметной документации в составе ПИР (изм. 17) от 07.09.2017.

11.8. Приложение №8. Копия письма О дополнительных дорожных знаках при разработке «Проекта организации дорожного движения» от 08.11.2019 №210/508-05/5492.

11.9. Приложение №9. Копия Требований к комплектности документации, передаваемой по результатам выполнения проектно-изыскательских работ.

11.10. Приложение №10. Копия Постановления администрации г. Иркутска от 05.12.2019 N 031-06-951/9.

11.11. Приложение №11. Копия Постановление администрации г. Иркутска от 17.12.2019 N 031-06-997/9.

11.12. Приложение №12. Копия Решения Думы г. Иркутска от 03.12.2018 N 006-20-510815/8.

Директор Н-И ТЭЦ

А.В. Кровушкин

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора по
производству энергии – главный инженер
ПАО «Иркутскэнерго»

А.Н. Цветков

2020 г.

Изменение к заданию

**на разработку проектной и рабочей документации на строительство
объекта: «Тепловая сеть №500-71-2018 до границ земельного участка
Заявителя»**

5. Основные требования к проектным решениям

Пункт 5.1 читать в новой редакции «Предусмотреть строительство тепловой сети от одной из предполагаемых точек подключения на участке тепловой сети от ТК 3Г до ТК-5Г до границы земельного участка Заявителя ООО «Мечта» (Приложение №1), объекта капитального строительства «многоквартирные жилые дома». Диаметр проектируемой тепловой сети определить гидравлическим расчетом с учетом условий подключения (Приложение №2). Границы проектирования и трассировку проектируемой тепловой сети определить в проекте полосы отвода.».

8. Дополнительные требования

Дополнить пунктом 8.22 следующего содержания: «Выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания с разработкой задания на изыскания в объеме, необходимом для проектирования, проведения экспертизы. Обеспечить привлечение Заказчика на каждом этапе выполняемых работ, включая согласование задания на выполнение изысканий».

Дополнить пунктом 8.23 следующего содержания: «Разработать раздел «Оценка воздействия на водные биоресурсы» в соответствии с «Положением о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 29.04.2013 № 380 и предусмотреть (при необходимости) меры по сохранению водных биологических ресурсов.».

Дополнить пунктом 8.24 следующего содержания: «Согласовать проектную документацию в соответствии с требованиями «Правил согласования Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2013 № 384 в Ангара-Байкальском территориальном управлении Росрыболовства».

Остальные пункты задания, не затронутые данным изменением к заданию на разработку проектной и рабочей документации, считать действительными.

Директор Н-И ТЭЦ

А.В. Кровушкин

Приложение №2 к договору от 20 № 500-71-2018**ИРКУТСКЭНЕРГО**

ЭНЕРГОУГОЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

ИРКУТСКОЕ ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ
(ПАО «ИРКУТСКЭНЕРГО»)ФИЛИАЛ
Ново-Иркутская ТЭЦ29.11.2018
На № 2067№ 155
от 22.11.2018Генеральному директору
ООО «Мечта»
А.Н. КуликовуУсловия подключения
к тепловым сетямЗаявитель: ООО «Мечта»Объект капитального строительства: Многоквартирные жилые домаАдрес объекта: г. Иркутск, ул. СуриковаКадастровый номер земельного участка: 38:36:000034:227331. Точка подключения: трубопроводы тепловой сети на границе земельного участка Заявителя2. Вид теплоносителя: горячая вода

(пар, горячая вода и др.)

3. Максимальные тепловые нагрузки

Объект	Тепловая нагрузка, Гкал/ч					Год ввода
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Технологические нужды	ИТОГО	
Многоквартирные жилые дома	1,125	1,594	0,655	нет	3,374	2020

4. Технологические нужды:

Максимальный расчетный расход теплоносителя
на технологические нуждынет т/чСреднечасовой расчетный расход теплоносителя
на технологические нуждынет т/ч

Расход возвращаемого конденсата

нет т/ч

Температура возвращаемого конденсата

нет °C

5. Минимальные часовые и среднечасовые за отопительный период тепловые нагрузки

Объект	Тепловая нагрузка, Гкал/ч									
	Отопление		Вентиляция		ГВС		Технологические нужды		ИТОГО	
	Минимальные	Среднечасовые	Минимальные	Среднечасовые	Минимальные	Среднечасовые	Минимальные	Среднечасовые	Минимальные	Среднечасовые
Многоквартирные жилые дома	0,2864	0,585	0,4851	0,829	0	0,273	нет	нет	0,7715	1,687

6. Параметры в точке подключения:

давление в подающем трубопроводе	0,9 МПа	±	0,05 МПа
давление в обратном трубопроводе	0,5 МПа	±	0,05 МПа
отметка линии статического давления			490 м ± 5%
температура в подающей магистрали тепловой сети при $t_{\text{нв}}^p = -33^\circ\text{C}$			138 $^\circ\text{C} \pm 3\%$
температура обратной воды на выходе из ИТП			45 $^\circ\text{C} \pm 5\%$

7. Выбор схемы присоединения системы отопления и вентиляции, их гидравлическое сопротивление должно быть увязано с заданными статическим и рабочим напорами в тепловой сети.

8. На обратном трубопроводе системы вентиляции предусмотреть установку регулятора температуры «до себя» для обеспечения работы системы вентиляции по температурному графику в периоды отключения калориферных установок.

9. Подключение системы ГВС выполнить по закрытой схеме, согласно требованиям Федерального закона от 27.07.2010г. № 190-ФЗ (статья 29, часть 8).

10. Подключение системы теплоснабжения каждого отдельного здания к тепловым сетям выполнить через автоматизированные индивидуальные тепловые пункты, установленные в каждом здании. В АИТП установить предохранительные клапаны от повышения давления, грязевики на вводе на подающем и обратном трубопроводе, ограничители максимального расхода сетевой воды и предусмотреть средства автоматического поддержания заданного давления. В точке подключения предусмотреть запорно-регулирующую арматуру.

11. Проект тепловой сети, присоединения тепловых пунктов, акт выбора трассы, проект внутренней системы отопления, величины тепловых потерь через ограждающие конструкции здания должны быть разработаны в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

12. Представить в ПТО УТС Н-И ТЭЦ раздел утверждённой в установленном порядке проектной документации (1 экз.), в котором содержатся сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения, а так же перечень инженерно-технических мероприятий и содержания технологических решений.

13. Установить приборы учета, технические условия получить в ООО «Иркутская Энергосбытовая компания».

14. Прокладку и изоляцию трубопроводов выполнить в соответствии с СП 124.13330.2012. «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

15. По завершению строительно-монтажных работ передать в ПТО УТС Н-И ТЭЦ копию исполнительной документации на тепловые сети с предоставлением гарантии качества в отношении работ по строительству и примененных материалов на срок не менее чем десять лет (ст.14, п. 17 Федеральный закон от 27.07.2010 N 190-ФЗ (ред. от 19.12.2016) "О теплоснабжении"), получить справку о выполнении технических условий подключения к тепловым сетям.

16. Получить разрешение на эксплуатацию тепловой установки и тепловых сетей в Федеральном органе исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориальном органе.

17. Оформить акты разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности, необходимые для заключения договора теплоснабжения.

Границы эксплуатационной ответственности теплоснабжающей организации и заявителя: граница земельного участка Заявителя

18. Диспетчерская связь с теплоснабжающей организацией определяется положением о взаимоотношениях оперативного персонала сторон при заключении договора теплоснабжения.

ПАО «Иркутскэнерго»
Ново-Иркутская ТЭЦ
УЧАСТОК ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

19. Осуществление подключения завершается составлением и подписанием обеими сторонами акта о подключении и акта разграничения балансовой принадлежности, в котором указываются границы раздела тепловых сетей, теплопотребляющих установок и источников тепловой энергии по признаку владения на праве собственности или ином законном основании.

Технические требования

Предусмотреть устройство гидроизоляции ввода теплосети в здание (п.6.1.6. Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, 2003).

Техническая приемка тепловой сети от точки подключения, теплового пункта и системы теплопотребления заявителя должна осуществляется УТС Н-И ТЭЦ

(филиал)

(п. 4.12.11 Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ, 2003).

Оборудование ИТП и тепловых сетей должно быть рассчитано на температуру в подающем трубопроводе до 150 °С.

Дополнительная информация

Технологическое присоединение к тепловым сетям в точке подключения должно осуществляться в межотопительный период.

Согласование с _____ - _____ от _____ - _____ № _____ - _____
(владелец теплоисточника или тепловых сетей)

Условия подключения действительны только при наличии договора о подключении и являются его неотъемлемой частью согласно постановлению Правительства РФ от 05.07.2018 №787.

Срок действия условий подключения согласно сроку подключения по договору.

Технический директор УТС

В.В. Янышевский

Н.В. Стенников

ПАО «Иркутскэнерго»
Ново-Иркутская ТЭЦ
УЧАСТОК ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Иркутской области
полное наименование органа регистрации прав

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 12.11.2019, поступившего на рассмотрение 12.11.2019, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Раздел 1 Лист 1

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №1	Раздел 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего листов выписки: 30
12 ноября 2019г. № КУВИ-001/2019-27673288			
Кадастровый номер:		38:36:000034:14473	
Номер кадастрового квартала:		38:36:000034	
Дата присвоения кадастрового номера:		01.11.2011	
Ранее присвоенный государственный учетный номер:		данные отсутствуют	
Адрес (местоположение):		Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Иркутская область, г. Иркутск, Кировский район, в границах от Старого Ангарского моста до реки Ушаковка.	
Площадь, м2:		8945 +/- 33	
Кадастровая стоимость, руб.:		1	
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:		38:36:000000:3534, 38:36:000034:6112, 38:36:000034:6345, 38:36:000034:6346, 38:36:000034:27315	
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:		данные отсутствуют	
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:		данные отсутствуют	
Категория земель:		Земли населенных пунктов	
Виды разрешенного использования:		Для благоустройства	
Сведения о кадастровом инженере:		данные отсутствуют	
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:		данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории или территории объекта культурного наследия:		данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игровой зоны:		данные отсутствуют	

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия
-------------------------------	---------	-------------------

М.П.

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №2 Раздел 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 30
12 ноября 2019г. № КУВИ-001/2019-27673288			
Кадастровый номер:		38:36:000034:14473	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств, лесопарков:	данные отсутствуют		
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:	данные отсутствуют		
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания территории:	данные отсутствуют		
Условный номер земельного участка:	данные отсутствуют		
Сведения о принятии акта и (или) заключении договора, предусматривающих предоставление в соответствии с земельным законодательством исполнительным органом государственным органом власти или органом местного самоуправления, находящегося в государственной или муниципальной собственности земельного участка для строительства наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования:	данные отсутствуют		
Сведения о том, что земельный участок или земельные участки образованы на основании решения об изъятии земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости для государственных или муниципальных нужд:	данные отсутствуют		
Сведения о том, что земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена:	данные отсутствуют		
Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков:	данные отсутствуют		
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"		

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №3 Раздел 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 30
12 ноября 2019г. № КУВИ-001/2019-27673288			
Кадастровый номер:		38:36:000034:14473	
Особые отметки:		<p>Сведения об ограничениях права на объект недвижимости, обременениях данного объекта, не зарегистрированных в реестре прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества: Вид ограничения (обременения): Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: с 23.12.2015; Реквизиты документа-основания: Приказ Об установлении охранных зон от 18.11.2015 № 606 выдан: Иркутское публичное акционерное общество энергетики и электрификации (ПАО "Иркутскэнерго"). Вид ограничения (обременения): Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: с 23.12.2015; Реквизиты документа-основания: приказ от 28.08.2015 № 321 выдан: ОАО "ИЭСК". Вид ограничения (обременения): Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: с 23.12.2015; Реквизиты документа-основания: приказ от 28.08.2015 № 321 выдан: ОАО "ИЭСК". Вид ограничения (обременения): Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: с 28.12.2015; Реквизиты документа-основания: приказ от 28.01.2015 № 321 выдан: ОАО "ИЭСК". Вид ограничения (обременения): Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: с 18.02.2016; Реквизиты документа-основания: приказ от 28.08.2015 № 321 выдан: ОАО "ИЭСК". Вид ограничения (обременения): Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: с 15.09.2016; Реквизиты документа-основания: Приказ Об установлении охранных зон от 07.09.2016 № 439 выдан: Иркутское публичное акционерное общество энергетики и электрификации (ПАО "Иркутскэнерго"). Право (ограничение права, обременение объекта недвижимости) зарегистрировано на объект недвижимости с видом(-ами) разрешенного использования: Для благоустройства.</p>	
Получатель выписки:		Администрация города Иркутска	

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о зарегистрированных правах

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №1 Раздел 2		Всего листов раздела 2: 2	Всего разделов: 8
Всего листов выписки: 30			
12 ноября 2019г. № КУВИ-001/2019-27673288			
Кадастровый номер:		38:36:000034:14473	
1	Правообладатель (правообладатели):		1.1 Муниципальное образование город Иркутск
2	Вид, номер и дата государственной регистрации права:		2.1 Собственность 38-38-01/097/2013-934 20.09.2013 00:00:00
3	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:		
	3.1	вид:	Прочие ограничения прав и обременения объекта недвижимости
		дата государственной регистрации:	20.09.2013 00:00:00
		номер государственной регистрации:	38-38-01/179/2013-640
		срок, на который установлено ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	данные отсутствуют
		лицо, в пользу которого установлено ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	Не определен
		основание государственной регистрации:	Ст.56 Земельного кодекса РФ, Выдан 24.10.2013 Постановление Мэра г.Иркутска, № 031-06-1450/13, Выдан 25.06.2013
4	Договоры участия в долевом строительстве:		не зарегистрировано
5	Заявленные в судебном порядке права требования:		данные отсутствуют
6	Сведения о возражении в отношении зарегистрированного права:		данные отсутствуют
7	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:		данные отсутствуют
8	Сведения о невозможности государственной регистрации без личного участия правообладателя или его законного представителя:		данные отсутствуют
9	Правопритязания и сведения о наличии поступивших, но не рассмотренных заявлений о проведении государственной регистрации права (перехода, прекращения права), ограничения права или обременения объекта недвижимости, сделки в отношении объекта недвижимости		отсутствуют

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия
-------------------------------	---------	-------------------

М.П.

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №2 Раздел 2	Всего листов раздела 2: 2	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 30
12 ноября 2019г. № КУВИ-001/2019-27673288			
Кадастровый номер:		38:36:000034:14473	
10	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	данные отсутствуют	
11	Сведения о невозможности государственной регистрации перехода, прекращения, ограничения права на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения:	данные отсутствуют	

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о частях земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №1 Раздел 4.1	Всего листов раздела 4.1: 1	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 30
12 ноября 2019г. № КУВИ-001/2019-27673288			
Кадастровый номер:		38:36:000034:14473	

Учетный номер части	Площадь, м2	Содержание ограничения в использовании или ограничения права на объект недвижимости или обременения объекта недвижимости
1	2	3
38:36:000034:14473/1	2378	Вид ограничения (обременения): Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации; Реквизиты документа-основания: Приказ Об установлении охранных зон от 18.11.2015 № 606 выдан: Иркутское публичное акционерное общество энергетики и электрификации (ПАО "Иркутскэнерго"); Содержание ограничения (обременения): Ограничения прав, установленные в соответствии с Приказом Минстроя РФ от 17.08.1992 г. №197 "О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей"; Реестровый номер границы: 38.36.2.2834
38:36:000034:14473/2	181	Вид ограничения (обременения): Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации; Реквизиты документа-основания: приказ от 28.08.2015 № 321 выдан: ОАО "ИЭСК"; Содержание ограничения (обременения): В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон"; Реестровый номер границы: 38.36.2.2938
38:36:000034:14473/3	768	Вид ограничения (обременения): Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации; Реквизиты документа-основания: приказ от 28.08.2015 № 321 выдан: ОАО "ИЭСК"; Содержание ограничения (обременения): В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон"; Реестровый номер границы: 38.36.2.2939
38:36:000034:14473/4	183	Вид ограничения (обременения): Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации; Реквизиты документа-основания: приказ от 28.01.2015 № 321 выдан: ОАО "ИЭСК"; Содержание ограничения (обременения): В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон"; Реестровый номер границы: 38.36.2.3174
38:36:000034:14473/5	218	Вид ограничения (обременения): Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации; Реквизиты документа-основания: приказ от 28.08.2015 № 321 выдан: ОАО "ИЭСК"; Содержание ограничения (обременения): В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон"; Реестровый номер границы: 38.36.2.3282
38:36:000034:14473/6	3286	Вид ограничения (обременения): Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации; Реквизиты документа-основания: Приказ Об установлении охранных зон от 07.09.2016 № 439 выдан: Иркутское публичное акционерное общество энергетики и электрификации (ПАО "Иркутскэнерго"); Содержание ограничения (обременения): Ограничения прав, установленные в соответствии с Приказом Минстроя РФ от 17.08.1992 г. №197 "О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей"; Реестровый номер границы: 38.00.2.22

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия
-------------------------------	---------	-------------------

М.П.



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЛИЦЕНЗИИ

№ 1149PR

от 5 апреля 2016 г.

Лицензия предоставлена для
использования:ООО «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»,
г. ИРКУТСК

Срок действия лицензии:

НЕ ОГРАНИЧЕН

Срок действия гарантийной
поддержки:

до 05.04.2017*

Наименование программы:

СТАРТ-ПРОФ 4.79 R3**

* при установлении факта использования нелегальных копий программы гарантийная поддержка приостанавливается до устранения нарушений закона об авторском праве

** а также все версии, вышедшие в течение действия гарантийной поддержки

Конфигурация	Число рабочих мест
Старт Проф – базовый	1
Старт – грунт	1
Старт – гибкие трубы	1

Настоящее Свидетельство удостоверяет права на использование перечисленных программных продуктов в соответствии с Приложением.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА
ООО «НТП Трубопровод»

В. Я. Магалиф



ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Акционерное общество «ТИЗОЛ», (АО «ТИЗОЛ»)

(наименование организации или фамилия, имя, отчество ИП, принявших декларацию о соответствии)

Зарегистрирован(а) Инспекция Федеральной налоговой службы по Верх-Исетскому району г. Екатеринбурга 08.10.2015 ОГРН: 1026601483886

(сведения о регистрации организации или индивидуального предпринимателя (наименование регистрирующего органа, дата регистрации, регистрационный номер))

Адрес: 624223, Россия, Свердловская область, г. Нижняя Тура, ул. Малышева, 59, телефон: +7 3434225197, +7 3434226283, +7 3434226104, +7 3434226282, адрес электронной почты: sekretar@tizol.com

(адрес, телефон, факс)

в лице генерального директора Мансурова Михаила Григорьевича

(должность, фамилия, имя, отчество руководителя организации, от имени которой принимается декларация)

заявляет, что Маты прошивные теплоизоляционные из базальтового холста

(наименование, тип, марка продукции, на которую распространяется декларация,

выпускаемые по: ТУ 5769-002-08621635-98 изм. 1,2,3 «Маты прошивные теплоизоляционные из базальтового холста»

Серийный выпуск, Код ОКПД 23.99.19.110, Код ТН ВЭД 6806100008

(сведения о серийном выпуске или партии (номер партии, номера изделий, реквизиты договора (контракта), накладная, код ОК 005-93 и (или) ТН ВЭД ТС или ОК 002-93 (ОКУН), номер и дата договора или контракта о поставке продукции)

Изготовитель: Акционерное общество «ТИЗОЛ», (АО «ТИЗОЛ»), Адрес: 624223, Россия, Свердловская область, г. Нижняя Тура, ул. Малышева, 59, телефон: +7 3434225197, +7 3434226283, +7 3434226104, +7 3434226282, адрес электронной почты: sekretar@tizol.com

(наименование изготовителя, страны и т.п.)

соответствует требованиям ГОСТ 32313-2011 п. 4.3.9 «Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Общие технические условия»

(обозначение нормативных документов, соответствие которым подтверждено данной декларацией, с указанием пунктов этих нормативных документов, содержащих требования для данной продукции)

Декларация принята на основании: Протокол лабораторных испытаний №6670 от 14.06.2018 г., Экспертное заключение по результатам лабораторных испытаний №3263 от 29.03.2018 г., протокол лабораторных испытаний №3263 от 29.03.2018 г., выданы ИЛ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области» (№РОСС RU.0001.510116, выдан 25.12.2015 г.); Сертификат соответствия СМК №17.1887.026 от 08.12.2017 г до 22.12.2020 г., выдан Ассоциацией по сертификации «Русский Регистр» г. Санкт-Петербург, РОСС RU.0001.21ГА45

(информация о документах, являющихся основанием для принятия декларации)

Дата принятия декларации 01.02.2019

Декларация о соответствии действительна до 01.01.2020

М.П.
ТИЗОЛ

(подпись)

М.Г. Мансуров

(инициалы, фамилия)

Сведения о регистрации декларации о соответствии

Регистрационный номер RA.RU.10HA45, Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Сибкадемсертификация»

(наименование и адрес органа по сертификации, зарегистрировавшего декларацию)

адрес: 630005, РОССИЯ, Новосибирская область, Новосибирск, ул. Некрасова, д. 50

Регистрационный номер декларации о соответствии РОСС RU Д-RU.HA45.B.00115/19 от 01.02.2019

(дата регистрации и регистрационный номер декларации)

М.П.

Белан Василий Иванович

(подпись, инициалы, фамилия руководителя органа по сертификации)



**ИРКУТСКЭНЕРГО**

ЭНЕРГОУГОЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

ИРКУТСКОЕ ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ (ОАО "ИРКУТСКЭНЕРГО")

Главному инженеру
ООО «Иркутскэнергопроект»
И.Г. Афанасьеву

На № 08.05.2015 от № 000/000/590-15/4732

О применении стали 20

*Боро ГИП
Бабура С.Ю.
Для согласования при
использовании стали
марки материалов. Вводятся
в эксплуатацию в ПДС. Приложение
письмо ОАО «ВНИПИэнергопром»
от 13.04.15 № 136.*

Уважаемый Игорь Григорьевич!

На тепловых сетях ОАО «Иркутскэнерго» применяются различные марки сталей. Как правило, это сталь 20, 09Г2С, 17Г1С. В соответствии ПБ 10-573-03 Приложение 5 табл. 2 все эти стали могут применяться в тепловых сетях без ограничений. При этом проектные организации при проектировании тепловых сетей закладывают применение стали марок 09Г2С, 17Г1С и т.п. для населённых пунктов с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 30 °С, отклоняя возможность применения стали 20.

В адрес ОАО «Объединение ВНИПИэнергопром» был направлен запрос (Приложение 1) с просьбой разъяснить причины ограничения применения стали 20 и согласовать возможность применения трубопроводов из стали 20 для всех городов Иркутской области.

В своём ответе ОАО «Объединение ВНИПИэнергопром» (Приложение 2) согласовало применение стали 20 в районах с расчётной температурой наружного воздуха до минус 50 °С.

На основании вышеизложенного прошу при проектировании тепловых сетей рассматривать возможность применения стали 20.

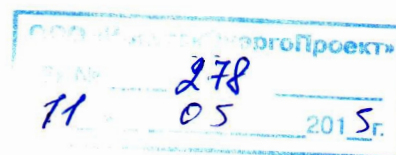
Приложение 1 – Письмо №000/000/590-15/1605 от 18.02.15 – на 2 л. в 1 экз.

Приложение 2 – Письмо №136 от 13.04.15 – на 1 л. в 1 экз.

Заместитель главного инженера
по теплотехнической части

Р.В. Губанов

Богданова К.Т.
794-463



**ИРКУТСКЭНЕРГО**

ЭНЕРГОУГОЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

ИРКУТСКОЕ ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ (ОАО "ИРКУТСКЭНЕРГО")

Заместителю генерального директора

18.02.2015 № 000/000/590-15/1605 – главному инженеру
ОАО «ВНИПИЭнергопром»
Тутыхину Л.А.

На №

от

О предельных температурах сталей

Уважаемый Леонид Алексеевич!

В типовой документации на конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений «Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей» серия 5.903-13, утвержденной Протоколом №35 от 30.09.88 в п.2.2. перечислены применяемые марки сталей для различных расчётных температур наружного воздуха:

- сталь 20 – применяется в районах с расчётной температурой не ниже минус 40 °С;
- сталь 17Г1С – расчётная температура от минус 40 °С до минус 50 °С;
- сталь 09Г2С – расчётная температура от минус 40 °С до минус 60 °С.

Также в п.2.3. указано, что монтаж деталей и элементов трубопроводов всех марок сталей должен производиться при температуре окружающего воздуха не ниже минус 20 °С.

В ПБ 10-573-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (Приложение 5 – Материалы, применяемые для изготовления трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением) указаны только верхние температурные пределы работы стали, при этом все указанные марки сталей могут применяться для тепловых сетей без ограничений.

Упоминание о нижних пределах есть в руководящем документе по сильфонным компенсаторам РД-3-ВЭП, согласованным ОАО «ВНИПИЭнергопром». В таблице 3 указаны предельные температуры эксплуатации присоединительных патрубков:

- сталь 20 – для обычного исполнения – при температуре до минус 30°С;
- сталь 17Г1С – для северного исполнения – при температуре до минус 40°С;
- сталь 09Г2С – для северного исполнения – при температуре до минус 50°С.

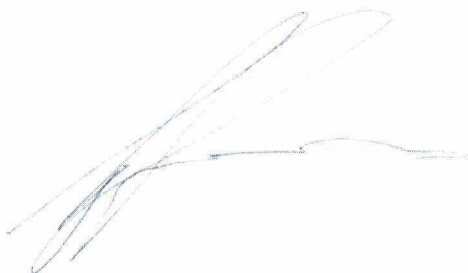
Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», в городах Иркутской области температура воздуха наиболее холодной пятидневки ниже минус 30°С.

ОАО «Иркутскэнерго» использует трубопроводы следующих марок стали: 20, 17Г1С, 09Г2С.

Все тепловые сети независимо от района эксплуатируются при температуре среды от +60 до +150°C, при этом отрицательные температуры трубопроводов могут достигаться только при проведении монтажа или ремонта в зимний период.

На основании вышеизложенного, прошу дать разъяснения по нижним установленным температурным пределам и согласовать возможность применения трубопроводов из стали 20 для всех городов Иркутской области при условии выполнения мероприятий, обеспечивающих проведение работ по монтажу и ремонту в зимний период, при температурах выше минус 20 °С.

Заместитель главного инженера
по теплотехнической части



Р.В. Губанов



**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"ОБЪЕДИНЕНИЕ ВНИПИЭнергопром"**

105094, Москва, Семеновская набережная, 2/1
Телефон (495) 360-76-40 Факс (495) 366-36-25
ИНН/КПП 7701027557/770101001

vnipiep@vnipiep.ru

www.vnipiep.ru

13.04.2015 № 136
от

Заместителю главного инженера
по теплотехнической части
ОАО «ИРКУТСКЭНЕРГО»
Губанову Р.В.

*О возможности применения труб из
углеродистой стали 20 для тепловых сетей
в местности с расчетной температурой
наружного воздуха (t_n) до минус 50°C*

Уважаемый Роман Викторович!

В ответ на Ваш обращение можем сообщить следующее.

1. Согласно п. 5.4 СНиП 10-01-94 Сводом правил по проектированию и строительству устанавливают рекомендуемые положения в развитие обязательных требований СНиП, поэтому положения пункта 4.3 СП 41-105-2002 являются рекомендуемыми. Трубы для тепловых сетей из стали марки 20, как правило, предпочтительнее рекомендуется применять при расчетной температуре наружного воздуха (t_n) до минус 30 °С.

2. Для объектов с расчетной температурой (t_p) до минус 50°C применение труб из стали 20 независимо от прокладки тепловых магистральных и распределительных сетей возможно при соблюдении следующих условий:

- монтаж теплопроводов должен производиться при положительной температуре наружного воздуха. При температурах воздуха ниже нуля необходимо прибегать к специальным мерам, указанным в рекомендациях завода - изготовителя труб. При температурах наружного воздуха ниже минус 15°C перемещение и монтаж трубопроводов на открытом воздухе не рекомендуется.

Монтажные и сварочные работы при температурах наружного воздуха ниже минус 10°C должны производиться в специальных кабинах, в которых температура воздуха в зоне сварки должна поддерживаться не ниже 0°C;

- в процессе эксплуатации (вскрытие тепловых сетей, проведение ремонтно-восстановительных работ в аварийных ситуациях при низких температурах наружного воздуха) необходимо предусматривать мероприятия, не допускающие достижения температуры стенки стальной трубы ниже минус 30°C (устройство местного укрытия, сохранение тепловой изоляции труб и т.п.);

- толщина стенки труб должна быть не более 12мм;

- трубы из стали 20 должны быть испытаны на ударную вязкость в заводских условиях. Испытания проводить при t_0 не менее минус 40°C.

Величина ударной вязкости должна быть не менее указанной в пункте 3.2.6-ПБ 10-573-03 ($K_{\alpha} = 30 \text{ Дж/см}^2$ (3.0 кгс м/см²)).

При соблюдении всех вышеперечисленных условий согласовываю применение трубопроводов, находящихся в зоне ответственности ОАО «Иркутскэнерго», для тепловых сетей Иркутской области, выполненных из стали 20.

Главный инженер

Л.А.Тутухин

Исп. Зам. гл. инженера
С.В.Романов

**ИРКУТСКЭНЕРГО**

ЭНЕРГОУГОЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

ИРКУТСКОЕ ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ (ОАО "ИРКУТСКЭНЕРГО")

Главным инженерам
Техническим директорам

26.01.2015 № 000/000/590-16/629
На № от По списку рассылки

Об унификации толщин стенок
стальных трубопроводов тепловых
сетей

В целях унификации толщин стенок стальной трубной продукции используемых для ремонта и капитального строительства тепловых сетей прошу закладывать в проектах и заявках на 2016 год и далее следующие типоразмеры трубной продукции, вне зависимости от материала трубопровода (ст20, 09Г2С и т.д.).

№ п.п.	Условный диаметр, мм	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм
1	40	45	4
2	50	57	4
3	70	76	4
4	80	89	6
5	100	108	6
6	125	133	6
7	150	159	6
8	200	219	8
9	250	273	8
10	300	325	8
11	350	377	8
12	400	426	9
13	450	480	9
14	500	530	10
15	600	630	10
16	700	720	10
17	800	820	10
18	1000	1020	12
19	1200	1220	12

При этом прошу учитывать, что при наличии на складе ООО «Торговый дом «ЕвроСибЭнерго» стальных трубопроводов с другими толщинами, возможна поставка данных трубопроводов по согласованию с филиалом.

Заместитель генерального директора
по производству энергии-
главный инженер

Е.А.Новиков

ОКП 57 6869

Группа Ж 15

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЗАО "СЭР"

С.А. Ищенко

2012 г.



**ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ И ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ
С ПЕНОПОЛИМЕРМИНЕРАЛЬНОЙ ТЕПЛОГИДРОИЗОЛЯЦИЕЙ**

Технические условия

ТУ 5768-001-71794742-2012

Введены впервые

Дата введения 02.05.2012

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



Иркутск 2012

СОДЕРЖАНИЕ

1 Технические требования	3
1.1 Основные размеры и характеристики	3
1.2 Требования к геометрической точности и внешнему виду	4
1.3 Требования к применяемым изделиям и материалам	5
1.4 Комплектность	6
1.5 Маркировка	6
1.6 Упаковка	6
2 Требования безопасности и охраны окружающей среды	7
3 Правила приемки	7
4 Методы контроля	9
5 Транспортирование и хранение	10
6 Указания по монтажу	10
7 Гарантии изготовителя	11
Приложение А Ссылочные нормативно-технические документы	12
Лист регистрации изменений	14

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТУ 5768-001-71794742-2012

						ТУ 5768-001-71794742-2012			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	Трубы стальные и детали трубопроводов с пенополимерминеральной теплогидроизоляцией. Технические условия.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Боровиков В.П.				02.05.12		Р	2	14
							ЗАО «СЭР»		
Н.контроль	Ищенко С.А.								

Настоящие технические условия распространяются на стальные трубы, отводы и другие фасонные детали трубопроводов (далее – трубы, изделия) с внешней монолитной пенополимер-минеральной изоляцией.

Монолитная пенополимерминеральная изоляция (далее – ППМ изоляция, ППМИ) наносится в заводских условиях для обеспечения комплексной тепло- и гидроизоляции труб и защиты их от коррозии.

Трубы с ППМИ предназначены для применения в трубопроводах надземной и всех видов подземной прокладки при температуре теплоносителя до 150 градусов Цельсия и расчетном давлении до 2,5 МПа.

Характеристики и условия применения труб с ППМИ должны уточняться в проектной документации на конкретный объект строительства, реконструкции или ремонта.

Условное обозначение труб с ППМИ при заказе и в проектной документации состоит из четырех буквенно-цифровых групп, разделенных пробелами и означающих: 1 – вид детали трубопровода, включая аббревиатуру ППМИ; 2 – марка стали; 3 – номинальные размеры собственно стальной трубы в мм (наружный диаметр × толщина стенки) и через дефис – толщину ППМ изоляции в мм; 4 – обозначение настоящих технических условий. Для прямолинейных труб с ППМ изоляцией в группе размеров исходной стальной трубы после толщины стенки дополнительно указывается ее длина в м.

Пример условного обозначения прямолинейной трубы длиной 10 м из стали марки Ст20 наружным диаметром 219 мм и толщиной стенки 5 мм, с ППМ изоляцией толщиной 50 мм:

Труба ППМИ Ст20 219×5×10-50 ТУ 5768-001-71794742-2012.

То же отвода под углом 90° трубы из стали марки Ст20 наружным диаметром 219 мм и толщиной стенки 5 мм, с ППМ изоляцией толщиной 50 мм:

Отвод 90° ППМИ Ст20 219×5-50 ТУ 5768-001-71794742-2012.

Настоящие технические условия устанавливают требования к трубам с ППМИ, правила приемки и методы контроля и могут быть применены для подтверждения соответствия, в том числе при сертификации.

Требования, изложенные в разделах 1, 3-6 являются обязательными.

1 Технические требования

1.1 Основные размеры и характеристики

1.1.1 Трубы с ППМИ должны отвечать требованиями настоящих технических условий и изготавливаться по технологической документации, разработанной и утвержденной в установленном порядке.

1.1.2 Трубы с ППМИ изготавливают размерами согласно таблице 1 и поставляют мерной длины, но не менее 2,0 м и не более 12,0 м.

По согласованию потребителя с изготовителем допускается поставка труб немерной длины.

Таблица 1 – Геометрические размеры труб с ППМИ, мм.

Наружный диаметр исходной стальной трубы	Исполнение для обычных климатических условий		Исполнение для климатических условий северных районов	
	наружный диаметр трубы с ППМИ	толщина ППМИ	наружный диаметр трубы с ППМИ	толщина ППМИ
1	2	3	4	5
45	125	40	145	50
57	125	34	167	55
76	168	46	186	55
89	187	49	199	55
108	200	46	228	60

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ТУ 5768-001-71794742-2012	Лист
							3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
133	229	48	253	60
159	253	47	289	65
219	319	50	319	50
273	383	55	423	75
325	445	60	485	80
377	485	54	537	80
426	546	60	586	80
530	660	65	690	80
630	760	65	800	85
720	860	70	890	85
820	960	70	1000	90
1020	1160	70	1200	90

1.1.3 Готовые трубы и фасонные изделия с ППИИ должны иметь по всем присоединяемым концам свободные от изоляции участки длиной 200 мм.

1.1.4 ППИИ изоляция для обеспечения ее монолитности и комплексных защитных свойств должна наноситься в одном технологическом процессе и иметь переменную по толщине плотность:

- внутренний слой (антикоррозионный) толщиной 3-8 мм и плотностью 400-700 кг/м³, наносимый непосредственно на поверхность прямолинейных труб и фасонных деталей;
- средний слой (теплоизоляционный) расчетной толщины и плотностью 70-80 кг/м³;
- наружный слой (механо-гидрозащитный) толщиной 5-10 мм и плотностью 400-700 кг/м³.

Примечание – Толщины и плотность слоев приведены как справочные и уточняются в технологической документации с учетом применяемых материалов и параметров оборудования.

1.1.5 Показатели физико-механических свойств ППИИ изоляции должны соответствовать указанным в таблице 2.

Таблица 2 – Физико-механические показатели ППИИ изоляции

Показатель	Характеристика
Средняя плотность, кг/м ³	270±50
Прочность на сжатие в радиальном направлении при 10 %-ной деформации, МПа, не менее	1,2
Прочность при сдвиге в осевом направлении, МПа, не менее	0,3
Водопоглощение при полном погружении за 24 часа, % по массе, не более	1,5
Коэффициент теплопроводности при 50 °С, Вт/(м·°С), не более	0,047
Температура размягчения по Вика, °С, не менее	150

1.2 Требования к геометрической точности и внешнему виду

1.2.1 Предельные отклонения длины свободных от ППИИ изоляции участков по присоединяемым (стыкуемым) концам труб и фасонных деталей не должны превышать ±50 мм.

1.2.2 Предельные отклонения общей толщины ППИИ изоляции от расчетной величины по таблице 1 не должны превышать ±5 мм:

1.2.3 Поверхность свободных участков присоединяемых концов труб и фасонных деталей должна быть очищена от наплывов и натеков изоляции.

1.2.4 Структура ППИИ изоляции на срезе должна быть равномерной мелкоячеистой.

Цвет среднего слоя изоляции должен быть от светло-желтого до светло-коричневого.

1.2.5 Внутренний слой ППИИ изоляция должен иметь надежное сцепление с металлом. Щели между металлом и изоляцией в ее торцевой части, а также отслоения и пустоты в остальной части изоляции не допускаются.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	ТУ 5768-001-71794742-2012	Лист
							4

1.2.6 На поверхности ППМ изоляции не допускаются:

- полосы, кратеры и волнистость, выводящие толщину изоляции за предельные отклонения;
- поверхностные трещины и царапины глубиной более 2 мм;
- отбитости и сколы углов длиной или глубиной более 5 мм;
- искривления более 5 мм торцевых граней у присоединяемых концов;

1.3 Требования к применяемым изделиям и материалам

1.3.1 Размеры и характеристики прямолинейных труб и фасонных деталей, предназначенных для нанесения ППМ изоляции, должны соответствовать указанным в заказе на поставку и в проектной документации на конкретный объект строительства.

1.3.2 Применяемые прямолинейные трубы и фасонные детали должны иметь маркировку и паспорт согласно установленным требованиям в нормативных документах на эти изделия.

1.3.3 Торцы стыкуемых концов труб и фасонных деталей должны быть ровными и перпендикулярными к оси трубы, фасонной детали.

1.3.4 Поверхность труб и фасонных деталей должна быть сухой, очищенной от окалины и жировых загрязнений.

1.3.5 Для приготовления составов ППМ изоляции должен применяться отечественный или импортный комплект сырья для пенополиуретана (система ППУ), сертифицированный как озонобезопасная система и обеспечивающий соответствие показателей физико-механических свойств получающегося при переработке пенополиуретана требованиям таблицы 2.

Использование комплектов сырья из компонентов, не сертифицированных комплексно как система ППУ, не допускается.

1.3.6 Замена любого из компонентов одной системы ППУ таким же компонентом другой системы допускается только при документальном подтверждении возможности такой замены производителем системы.

1.3.7 Применяемая система ППУ должна иметь сертификат пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологическое заключение и паспорт безопасности с указанием наличия вредных веществ, сроков и условий хранения, применения и переработки и необходимость применения средств индивидуальной и коллективной защиты.

1.3.8 В качестве наполнителя в ППУ для внутреннего и наружного слоев ППМ изоляции следует применять песок по ГОСТ 2138, ГОСТ 7031 или нормативно-техническим документам производителя, характеристики которого соответствуют указанным в таблице 3.

Таблица 3 – Показатели песка

		Показатель	Характеристика
Взам. инв. №	Подпись и дата	Массовая доля диоксида кремния, %	не менее 40
		Массовая доля оксида железа, оксида алюминия, %	не более 3
		Массовая доля глинистой составляющей, %	не более 1,0
		Гранулометрический состав – % содержания зерен размером в мм:	
		1,00	0,35
		0,63	5,94
		0,40	27,82
		0,315	28,64
		0,20	29,22
		0,16	4,77
Инв. № подл.		0,10	2,98
		менее 0,10	0,24
		Средний размер зерен, мм	не менее 0,28
		Коэффициент однородности, %	не менее 50
		Влажность, %	не более 1
		Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг	не более 370
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док
		Подпись	Дата
ТУ 5768-001-71794742-2012			
Лист			
5			

1.4 Комплектность

1.4.1 Трубы и фасонные детали с ППМИ поставляют, как правило, комплектно в соответствии с условиями заказа и проектной документацией на строительство (реконструкцию, ремонт) конкретного трубопровода.

При больших объемах заказа допускается по согласованию потребителя с изготовителем поставка труб и фасонных деталей с ППМИ отдельными партиями, в том числе отдельно по видам и типоразмерам.

1.4.2 Каждая поставляемая партия (комплект) труб и фасонных изделий с ППМИ должны сопровождаться пакетом документов, включающим:

- комплектуючую ведомость на партию (комплект) по маркам и количеству изделий;
- документ о качестве по 3.13;
- копии технических паспортов установленного образца на примененные трубы и фасонные детали;
- копии сертификатов соответствия (деклараций о соответствии) на примененные изделия и материалы, а также трубы и фасонные детали с ППМИ, если обязательное подтверждение соответствия предусмотрено нормативными документами на эти изделия и материалы, действующим законодательством РФ или условиями договора на поставку.

По согласованию потребителя с изготовителем в состав пакета могут включаться и другие документы по 1.3.

1.5 Маркировка

1.5.1 Все трубы и фасонные детали с ППМИ из партии, принятой службой технического контроля предприятия-изготовителя, должны иметь маркировку предприятия-изготовителя.

Маркировка наносится несмываемой контрастной краской на поверхность ППМ изоляции у одного из стыкуемых концов и должна содержать:

- наименование и (или) товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение (марку) детали трубопровода;
- номер партии и дату изготовления;
- знак соответствия при поставке сертифицированной продукции, если это предусмотрено системой сертификации;
- отметку о приемке службы контроля предприятия-изготовителя.

Допускается выполнять маркировку в виде наклеиваемых прочных этикеток, выполненных типографским способом с высотой знаков не менее 30 мм.

1.5.2 Упаковки и транспортные пакеты с трубами и фасонными деталями должны иметь маркировку по ГОСТ 14192 в виде прочных и надежно прикрепленных ярлыков или этикеток, на которых несмываемой краской наносится содержание маркировки по 1.5.1, а также номер упаковки (пакета) и количество упакованных деталей.

Допускается взамен ярлыков и этикеток наносить содержание маркировки несмываемой краской по трафарету непосредственно на поверхность упаковок и пакетов. Высота знаков при этом должна быть не менее 30 мм.

1.5.3 На транспортные пакеты должны также наноситься манипуляционные знаки "Хрупкое. Осторожно" и "Беречь от солнечных лучей" по ГОСТ 14192.

1.6 Упаковка

1.6.1 Специальную упаковку готовых труб и фасонных деталей с ППМИ, как правило, не предусматривают.

1.6.2 По согласованию потребителя с изготовителем допускается упаковка фасонных деталей и труб с ППМИ диаметром до 200 мм в деревянные ящики или решетки по ГОСТ 2991, ГОСТ 24634, ГОСТ 5959 или контейнеры по ГОСТ 20435 и нормативно-технической документации.

При укладке в ящики, решетки и контейнеры трубы и фасонные детали должны быть проложены полосами поролона, пористой резины или другим мягким материалом.

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

								Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата			6

ТУ 5768-001-71794742-2012

2 Требования безопасности и охраны окружающей среды

2.1 Технологические процессы изготовления ППМ изоляции относятся к химическим производствам и характеризуется по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200 классом опасности IV с размером санитарно-защитной зоной не менее 100 м.

2.2 Требования безопасности и охраны окружающей среды при изготовлении ППМ изоляции должны быть регламентированы в технологической документации с учетом ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.008, СП 2.2.2.1327 и нормативных документов по охране окружающей среды.

2.3 Готовая ППИМ изоляция относится к горючим материалам по НПБ 244: группа горючести – Г3-Г4, по распространению пламени по поверхности – РП3, по воспламеняемости – В2, по дымообразующей способности – Д2. При ее изготовлении, а также при хранении, транспортировании и монтаже труб с ППИМ должны соблюдаться требования пожарной безопасности.

2.4 Безопасность работ при испытании, хранении, погрузке-разгрузке, транспортировании и монтаже труб с ППМИ должна обеспечиваться соблюдением требований ГОСТ 12.3.009, СНиП 12-03, СНиП 12-04 и отраслевых инструкций по СП 12.135.

2.5 Готовые трубы с ППМИ, при соблюдении правил их применения и эксплуатации, не являются источниками загрязнения окружающей среды и не оказывают вредного воздействия на организм человека при непосредственном контакте (класс опасности 4 по ГОСТ 12.1.007).

2.6 Компоненты систем ППУ, непригодные к дальнейшему использованию, должны передаваться на специализированные химические предприятия для их регенерации или утилизации.

2.7 Освободившая тара из-под компонентов систем ППУ после нейтрализации может использоваться по прямому назначению или должна быть утилизирована. Применение тары по другому назначению не допускается.

2.8 Утилизацию отходов готовой ППМ изоляции, а также изоляции с не соответствующих настоящим техническим условиям или отслуживших свой срок труб с ППМИ, следует, как правило, выполнять путем их переработки для вторичного использования в качестве сыпучего теплоизоляционного материала.

Допускается утилизация отходов ППМ изоляций на специализированных полигонах промышленных отходов или полигонах бытовых отходов согласно СП 2.1.7.1038.

2.9 Отслужившие свой срок и очищенные от ППМ изоляции трубы и фасонные детали, при невозможности их использования по другому назначению, должны утилизироваться путем переработки в металлолом для последующей переплавки.

3 Правила приемки

3.1 Готовые трубы с ППМИ должны быть приняты службой технического контроля предприятия-изготовителя на соответствие требованиям настоящих технических условий и договора на поставку.

3.2 Приемку осуществляют партиями, состоящими из изделий одного типоразмера, изготовленных по одной технологии с применением одинаковых изделий и материалов.

Размер партии устанавливают равным размеру фактической партии, но не более объема суточной выработки одной технологической линии и не более 500 м прямолинейных труб или 250 штук фасонных деталей.

3.3 Требования к качеству труб с ППМИ, установленные в настоящих технических условиях, подтверждают:

- входным контролем применяемых материалов и изделий;
- операционным производственным контролем;
- приемочным контролем, включая приемосдаточные, сертификационные и периодические испытания.

Результаты всех видов контроля должны заноситься в журналы контроля.

3.4 Входной контроль применяемых материалов и изделий осуществляют по документам о качестве (паспортам, сертификатам).

Объем и порядок контрольных испытаний применяемых изделий и материалов при вход-

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

[illegible]

ном контроле, если это оговорено условиями договора на поставку труб с ППМИ, устанавливают в технологической документации согласно ГОСТ 24297.

Применение изделий и материалов при отсутствии на них документов о качестве, а также при неудовлетворительных результатах контрольных испытаний не допускается.

3.5 Состав и порядок проведения операционного контроля должны быть регламентированы в технологической документации.

Выявленные при операционном контроле отклонения от требований настоящих технических условий должны быть устранены до перехода к следующей операции.

3.6 Приемосдаточные и периодические испытания проводят в соответствии с таблицей 4.

Выборку для испытаний образцов из контролируемой партии выполняют методами случайного отбора по ГОСТ 18321.

Таблица 4 – Контролируемые при приемке показатели труб с ППМИ

Показатель	Вид испытаний		Объем выборки из партии
	приемосдаточные	периодические	
Геометрические размеры (п.п. 1.1, 1.2)	+	–	3 шт.
Внешний вид (п. 1.2), маркировка (п. 1.5.1)	+	–	100 %
Физико-механические показатели ППМ изоляции (п. 1.1.4):			
– средняя плотность	+	–	3 шт.
– прочность на сжатие в радиальном направлении	+	–	3 шт.
– прочность при сдвиге в осевом направлении	–	+	3 шт.
– водопоглощение при полном погружении за 24 часа	–	+	3 шт.
– коэффициент теплопроводности при 50 °С	–	+	3 шт.
– температура размягчения по Вика	–	+	3 шт.
Упаковка (п. 1.6.2) и маркировка упаковок (п. 1.5.2)	+	–	100 %

Примечание – знак "+" – испытания проводят, "–" – испытания не проводят.

3.7 Периодические испытания проводят не реже одного раза в квартал.

3.8 При каждом изменении применяемых изделий, материалов для ППМ изоляции и технологии ее изготовления проводят одновременно приемосдаточные и периодические испытания.

3.9 При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному показателю проводят повторную проверку по этому показателю на удвоенном числе образцов, отобранных из той же партии.

3.10 В случае неудовлетворительных результатов повторной проверки партия изделий приемке не подлежит и до момента реализации по другому назначению или утилизации должна храниться в специально отведенных местах.

3.11 При сертификационных испытаниях, если обязательное подтверждение соответствия предусмотрено нормативными документами, действующим законодательством или условиями заказа, контролируют все показатели, предусмотренные настоящими техническими условиями.

Сертификационные испытания должны выполняться испытательными лабораториями, аккредитованными на право их проведения.

3.12 Приемка партии осуществляется на основе документированных результатов всех видов контроля и испытаний по 3.3.

3.13 Каждую принятую службой контроля предприятия-изготовителя партию сопровождают документом о качестве (паспортом), содержащим:

- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
- условное обозначение труб и деталей с ППМИ;
- номер партии;
- количество изделий в партии;
- результаты приемосдаточных и периодических испытаний;
- номер сертификата соответствия и знак соответствия (если это предусмотрено системой сертификации) при поставке сертифицированной продукции;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ТУ 5768-001-71794742-2012	Лист
							8

- отметку о приемке службы технического контроля;
- дату изготовления.

3.14 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку показателей качества труб с ППМИ, соблюдая при этом порядок и методы контроля, установленные в настоящих технических условиях.

3.15 Контрольная проверка потребителем труб с ППМИ не освобождает изготовителя от ответственности при обнаружении скрытых дефектов, приведших к нарушению эксплуатационных характеристик труб с ППМИ в течение гарантийного срока.

4 Методы контроля

4.1 Контрольные испытания показателей качества применяемых изделий и материалов должны выполняться методами и способами, указанными в нормативных документах на эти изделия и материалы.

4.2 Цвет среднего слоя и качество поверхности ППМ изоляции, а также степень очистки свободных от изоляции участков труб и фасонных деталей проверяют визуальным (без применения увеличительных приборов) сравнением с образцами-эталоны, утвержденными в установленном порядке.

4.3 Перпендикулярность и ровность торцов стальных труб, а также размеры дефектов поверхности ППМ изоляции контролируют с применением штангенциркуля по ГОСТ 166, линейки по ГОСТ 427 и рулетки по ГОСТ 7502.

Допускается применение других инструментов или специально изготовленных шаблонов, обеспечивающих соответствующую точность измерения.

4.4 Толщину изоляции следует измерять с точностью 1 мм электромагнитными методами или инструментами по 4.3 не менее чем в шести точках по длине и окружности изоляции.

4.5 При оценке качества сцепления нижнего слоя ППМ изоляции с металлом труб контролируют:

- наличие трещин в примыкании изоляции к металлу по ее торцам – визуальным осмотром;
- наличие отслоений и пустот на остальных участках труб – простукиванием деревянным молотком массой до 0,5 кг не менее чем в шести точках по длине и окружности изоляции.

Качество сцепления считается удовлетворительным при отсутствии трещин и дребезжащего звука при простукивании.

4.6 Физико-механические показатели ППМ изоляции определяют по контрольным образцам, изготавливаемым из образцов-фрагментов изоляции, отобранных из труб с ППМИ. Размеры и число контрольных образцов принимают по нормативным документам для выбранных методов испытаний.

Образцы-фрагменты вырезают не ранее, чем через 24 ч после извлечения труб из форм. Число образцов-фрагментов из каждого отобранного согласно таблице 4 образца трубы должно быть не менее трех – по одному образцу посредине длины и у продольных торцов на расстоянии не менее 0,1 м от кромки.

Примечание – Допускается восстановление целостности ППМ изоляции в местах отбора образцов-фрагментов при условии обеспечения ее первоначальных свойств.

При невозможности изготовления контрольных образцов необходимых размеров из образцов-фрагментов допускается их вырезка из специально изготовленных с соблюдением производственной технологии образцов-плит ППМ изоляции размером 500×300×80 мм.

Контрольные образцы перед проведением испытаний должны быть предварительно высушены при температуре 80°C до достижения ими постоянной массы.

4.7 Среднюю плотность ППМ изоляции определяют по ГОСТ 17177 или ГОСТ 409.

4.8 Теплопроводность ППМ изоляции контролируют по ГОСТ 7076 или ГОСТ 30256.

4.9 Прочность ППМ изоляции на сжатие в радиальном направлении при 10 %-ной линейной деформации проверяют по ГОСТ 17177 или ГОСТ 23206.

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

						ТУ 5768-001-71794742-2012	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата		9

4.10 Прочность ППМ изоляции при сдвиге в осевом направлении определяют по методике ГОСТ 30732 на образцах длиной не менее 2,5 толщин изоляции и не менее 200 мм, отрезанных от трубы под прямым углом к ее оси

4.11 Водопоглощение ППМ изоляции определяют по ГОСТ 17177.

4.12 Температуру размягчения ППМ изоляции контролируют способом А по ГОСТ 15088.

4.13 Соответствие упаковки и маркировки требованиям 1.5 и 1.6 проверяют визуально.

5 Транспортирование и хранение

5.1 Трубы с ППМИ перевозят транспортом любого вида в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на этом виде транспорта, при обеспечении сохранности изоляции.

Перевозку и погрузочно-разгрузочные работы осуществляют в интервале температур, указанных в проектной документации для проведения строительно-монтажных работ.

5.2 При погрузке и разгрузке неупакованных труб с ППМИ следует применять текстильные ленточные стропы (полотенца) шириной 50-200 мм. Для труб диаметром более 108 мм допускается применение специальных траверс с торцевыми захватами.

Погрузка и разгрузка труб с ППМИ скатыванием, волочением, а также с применением грузозахватных устройств, способных повредить изоляцию, не допускается.

5.3 Укладку неупакованных труб с ППМИ в транспортные средства необходимо производить ровными, без перехлестов, рядами с прокладками из поролона, пористой резины или других мягких материалов между трубами. Высота рядов (штабеля) должна быть не более 2 м. Штабель должен быть обвязан текстильными лентами (ремнями) шириной 100-200 мм не менее, чем в трех местах по длине.

Нижний ряд труб следует укладывать на подкладки для обеспечения свободного пропуска обвязок штабеля и строповки при погрузке и разгрузке.

5.4 Упаковки по 1.6.2 с фасонными деталями и трубами малых диаметров должны быть надежно закреплены в транспортном средстве от смещений и соударений.

5.5 Готовые трубы с ППМИ хранят рассортированными по маркам в закрытых складах, под навесом или на открытых площадках с соблюдением правил пожарной безопасности.

При складировании на открытой площадке ее поверхность должна быть ровной и очищенной от камней и других посторонних предметов, способных повредить изоляцию, а трубы должны быть защищены от прямого воздействия солнечных лучей. Не допускается складирование и хранение изделий в местах, подверженных затоплению водой.

5.6 При хранении должно быть исключено смешивание с трубами с ППМИ не отвечающими требованиям настоящих технических условий и не принятыми службой контроля качества.

5.7 Складирование труб с ППМИ производят штабелями высотой не более 2 м с установкой боковых упоров от раскатывания.

5.8 На строительной площадке трубы следует укладывать на песчаные подушки шириной до 1,2 м и высотой не менее 300 мм, отсыпанные под концы и середину трубы перпендикулярно к ее оси.

6 Указания по монтажу

6.1 До начала монтажа во всех трубах и фасонных деталях должна быть проверена сохранность ППМ изоляции. Монтировать трубы и фасонные детали с недопустимыми повреждениями (дефектами) изоляции по 1.2.5 и 1.2.6 запрещается.

Допускается устранять повреждения по 1.2.6 на месте монтажа согласно 6.4, если их суммарная площадь на одном изделии не превышает 5 % от общей поверхности изоляции. При большей площади повреждений по 1.2.6, а также при наличии повреждений по 1.2.5 трубы и фасонные детали должны возвращаться предприятию-изготовителю для устранения повреждений в заводских условиях.

6.2 При монтаже запрещается перемещать трубы и детали с ППМИ волоком и сбрасывать в траншею или канал.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	ТУ 5768-001-71794742-2012	Лист
					02.05.16		10

Поверхностную ржавчину допускается не устранять.

6.5 Изоляция на торцах, не имеющая плотного прилегания к трубе, удаляется.

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие труб с ППМИ требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем правил хранения, транспортирования и применения по назначению в соответствии с проектом строительства конкретного объекта.

7.2 Гарантийный срок хранения труб с ППМИ – 2 года со дня изготовления.

7.3 Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня отгрузки изготовителем. Расчетный срок эксплуатации – 30 лет.

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

[illegible]

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Ссылочные нормативно-технические документы

ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.008-75	ССБТ. Производство покрытий металлических и неметаллических неорганических. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 409-77	Пластмассы ячеистые и резины губчатые. Метод определения кажущейся плотности
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 2138--91	Пески формовочные. Общие технические условия
ГОСТ 2991-85	Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия
ГОСТ 5959-80	Ящики из листовых древесных материалов неразборные для грузов массой до 200 кг. Общие технические условия
ГОСТ 7031-75	Песок кварцевый для тонкой керамики
ГОСТ 7076-99	Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 15088-83	Пластмассы. Метод определения температуры размягчения термопластов по Вика
ГОСТ 17177-94	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы испытаний
ГОСТ 18321-73	Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции
ГОСТ 20435-75	Контейнер универсальный металлический закрытый номинальной массой брутто 3,0 т. Технические условия
ГОСТ 23206-78	Пластмассы ячеистые жесткие. Метод испытания на сжатие
ГОСТ 24297-87	Входной контроль продукции. Основные положения
ГОСТ 24634-81	Ящики деревянные для продукции, поставляемой для экспорта. Общие технические условия
ГОСТ 30256-94	Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности цилиндрическим зондом
ГОСТ 30732-2006	Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство
СНиП 41-03-2003	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов
СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Новая редакция

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	ТУ 5768-001-71794742-2012	Лист
					02.05.12		12

НПБ 244-97	Материалы строительные. Декоративно-отделочные и облицовочные материалы. Материалы для покрытия полов. Кровельные, гидроизоляционные и теплоизоляционные материалы.
СП 2.1.7.1038-01	Показатели пожарной опасности Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов
СП 2.2.2.1327-03	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту
СП 12.135-2003	Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда

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

						ТУ 5768-001-71794742-2012	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		13

Лист регистрации изменений

[illegible]

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

TY 5768-001-71794742-2012

Лист

14

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
по производству энергии - главный инженер

Е.А.Новиков

« 05 » 12 2013г.

**Технические требования для филиалов ОАО «Иркутскэнерго»
по выбору запорной и запорно-регулирующей арматуры низкого давления
для внутрисплощадочных, магистральных и распределительных тепловых сетей с
давлением до 25 кгс/см² и температурой до 150°С**

Настоящие требования составлены для определения технических параметров запорной и регулирующей арматуры, применяемой в тепловых сетях филиалов ОАО «Иркутскэнерго» с целью повышения надёжности теплоснабжения.

Требования составлены с учетом имеющегося в ОАО «Иркутскэнерго» опыта эксплуатации и ремонта арматуры разных производителей.

Данные технические требования должны выполняться при закупке арматуры для технического перевооружения, реконструкции и ремонта тепловых сетей.

Основные требования к конструкции и материалам запорной и регулирующей арматуры:

1. Промышленная трубопроводная арматура подлежит обязательной сертификации в Системе ГОСТ Р и должна иметь разрешительную документацию Ростехнадзора.
2. Срок службы арматуры должен быть не менее 30 лет.
3. Ресурс арматуры должен быть не менее 1000 циклов с сохранением класса "А" герметичности и гарантийным сроком службы 12 месяцев – стандартная гарантия (18-24 месяца – расширенная гарантия, при необходимости).
4. Арматура должна соответствовать классу "А" по условиям герметичности. Класс "А" предполагает практическую герметичность арматуры; арматура должна быть герметичной с обеих сторон присоединения.
5. Материал корпуса – углеродистая сталь, материал штока и запорного органа – нержавеющая сталь.
6. Материалы деталей арматуры (уплотнения, штока, запорного органа, корпуса, крепежных изделий) должны обеспечивать надёжную работу и выдерживать соответствующие температуры и давления сетевой воды, согласно утверждённому режиму теплоснабжения от теплоисточника.
7. Температурное исполнение стационарных приводов для подземного размещения арматуры от -10°С до +80°С, для надземного размещения от -40°С до +60°С;
8. Диско-поворотная арматура для регулирования расхода и давления должна быть с фиксирующим замком.
9. При регулировании расхода и давления применять арматуру с врезкой штуцеров под манометры в заводском исполнении.
10. Проточная часть не должна иметь дополнительных гидравлических сопротивлений.
11. Подшипниковый узел не должен допускать прикипания штока к корпусу, обеспечивая свободное вращение.
12. Арматура должна быть ремонтпригодна: иметь возможность замены уплотнений, штоков, дисков, ремонта или замены приводов.
13. Арматура должна иметь паспорт установленного образца (Приложение 1).
14. На арматуре или стационарных приводных устройствах должны быть ясно читаемые указатели перемещения и граничных положений.

15. Арматура должна иметь чёткую маркировку на корпусе, в которой указывается: наименование или товарный знак предприятия-изготовителя; условный проход; условное или рабочее давление и температура среды; направление потока среды; марка стали.

16. Присоединительные размеры арматуры должны соответствовать размерам труб, фланцевых соединений и резьб, принятых в РФ.

Опыт эксплуатации запорной и запорно-регулирующей арматуры.

В тепловых сетях ОАО «Иркутскэнерго» установлена следующая запорная арматура

а) шаровая:

1. NAVAL, Финляндия;
2. Ball Special Armature LTD(BSA), Канада;
3. Broen-DZT SA, Польша;
4. КМС, Корея;
5. Hogfors, Финляндия;
6. VeXve, Финляндия;
7. Stensel, Болгария.
8. Danfoss, Дания

б) диско-поворотная арматура:

1. NAVAL, Финляндия;
2. Арматэк, Россия;
3. Hogfors, Финляндия;
4. Tecofi, Франция;
5. EbroArmaturen, Германия;
6. VeXve, Финляндия;
7. Stensel, Болгария.

В процессе эксплуатации арматуры, на протяжении последних лет выявились следующие недостатки при ее эксплуатации:

1. NAVAL – через 2-3 года отмечаются пропуски среды;
2. КМС – до $d_y=200$ мм. замечаний нет, свыше 200мм. открытие-закрытие требует значительных усилий;
3. Ball Special Armature LTD – сварные швы имеют вид швов выполненных ручной дуговой сваркой, открытие – закрытие требует значительных усилий;
4. TECOFI – после 2 лет эксплуатации отмечаются пропуски среды, имеются случаи повреждения резинового уплотнения;
5. Арматэк - уплотнительное резиновое кольцо склонно к повреждениям при монтажных работах, при температурах свыше 100°C уплотнение твердеет и трудно поддается повторной обтяжке – появляются пропуски среды.

Замечания по арматуре: КМС диаметром менее 200мм., Hogfors, Broen-DZT SA, EbroArmaturen, Danfoss, VeXve, Stensel не выявлены.

Таким образом, целесообразно применение в тепловых сетях ОАО «Иркутскэнерго» арматуры следующих производителей:

-шаровая:

- а) КМС (до 200 мм. включительно);
- б) Hogfors;
- в) Broen-DZT SA;
- г) Danfoss;
- д) VeXve;
- е) Stensel.

-диско – поворотная:

- а) Hogfors, Финляндия;
- б) EbroArmaturen, Германия;
- в) VeXve;
- г) Stensel.

Производители арматуры, впервые предлагающие свою продукцию, до начала конкурса должны представить:

1) в службу металлов и сварки ИД ОАО «Иркутскэнерго» опытный образец для проведения анализа;

2) в теплотехническую службу и службу металлов и сварки ИД ОАО «Иркутскэнерго» разрешительную и техническую документацию.

После получения положительного заключения от службы металлов и сварки производители арматуры допускаются к конкурсу на поставку в объёме пробной партии*. Период опытной эксплуатации составляет 3 года. При отсутствии замечаний в процессе опытной эксплуатации арматура допускается к применению в ОАО «Иркутскэнерго» без ограничений.

*Объём пробной партии

Диаметр арматуры(d),мм	d<200мм.	200мм.<d<500мм.	d>500мм.
Количество,шт.	10	5	3

Предпочтение необходимо отдавать производителям, имеющим сервисные центры на территории Иркутской области, которые могут обеспечить гарантийное и постгарантийное обслуживание арматуры.

Во избежание приобретения контрафактной продукции, закупку арматуры и запасных частей производить непосредственно у фирм производителей, либо их официальных представителей. Для подтверждения официального представительства дилеры должны иметь документы, подтверждающие статус официального представителя, с сохранением всех заводских гарантийных обязательств. Право официального представительства должно быть подтверждено по официальному запросу ОАО «Иркутскэнерго»

Заместитель главного инженера
по теплотехнической части



Р.В. Губанов

Начальник ТС



В.А. Полосков

Заместитель начальника ТС



В.В. Дабижа