



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 от участка тепловой сети ТК-12 до ТК-14* до
границы земельного участка с кадастровым номером
38:36:000020:18910**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

104-308-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 от участка тепловой сети ТК-12 до ТК-14* до
границы земельного участка с кадастровым номером
38:36:000020:18910**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

104-308-УТС-2018-ПЗ

Том 1

Главный инженер

В.В. Скородумов

Главный инженер проекта

Н.Б. Пуховская

2020

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
104-308-УТС-2018-ПЗ-С	Содержание тома	2
104-308-УТС-2018-СП	Состав проектной документации	4
104-308-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	9
	4. Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства, обоснование выбора варианта трассы	10
	5. Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и местоположения начального и конечного пунктов	11
	6. Техничко-экономическая характеристика линейного объекта	11
	7. Сведения о земельных участках, изымаемых на период строительства	12
	8. Сведения о категории земель, на которых располагается объект	12
	9. Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков	13
	10. Сведения об использованных в проекте изобретениях	13
	11. Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий	13
	12. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений	13

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

104-308-УТС-2018-ПЗ-С

Содержание тома

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

Копировал

						3		
		13.Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения (при необходимости)				13		
		14.Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намеченные этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию				14		
		Приложения						
Приложение А		Копия выписки из реестра членов саморегулируемой организации №0128.6-2016-3811125944-П-46, 01.12.2011 г.				2 листа		
Приложение Б		Копия задания на разработку проектной и рабочей документации по объекту: «Тепловая сеть от участка тепловой сети от ТК-12 до ТК-14* до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000020:18910», утвержденного Заместителем главного инженера по теплотехнической части ПАО «Иркутскэнерго» Р.В. Губановым 27.09.2017.				4 листа		
Приложение В		Копия протокола технического совета «О применении тепловой изоляции Промтехизол при проведении ремонтных работ в тепловых камерах»				2 листа		
Приложение Г		Копия технических условий на подключение к тепловым сетям № 330 от 25.07.2017 г.				27 листов		
Приложение Д		Копия лицензии СТАРТ-ПРОФ № 1149PR				1 лист		
Приложение Е		Копия выписки из ЕГРН				3 листа		
Приложение Ж		Сертификат соответствия на трубы стальные с ППИМ изоляцией				1 лист		
Приложение И		Копия Письма №000/000/590-15/4732 от 08.05.2015 «О применении стали 20»				4 листа		
Приложение К		Копия письма ОАО «Иркутскэнерго» от 26.01.2015 г. №000/000/590-16/629 «Об унификации стенок трубопроводов»				1 лист		
Взам. инв №	Приложение Л		Копия технические условия ЗАО «Спецэнергоремонт» №5768-001-71794742-2012.				14 листов	
	Приложение М		Копия технических требований по выбору запорной арматуры от 05.12.2013г.				3 листа	
Подп. и дата	Приложение Н		Копия уведомления о включении сведений в национальный реестр специалистов Н.Б. Пуховская				1 лист	
	Приложение О		Копия письма №210-508-05/1194 от 21.03.2019 «О сроках строительства ПОС»				1 лист	
Инв № подл.								
							104-308-УТС-2018-ПЗ -С	
	Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		
							Лист	
							2	

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	104-308-УТС-2018-ПЗ	Раздел 1 Пояснительная записка	
2	104-308-УТС-2018-ППО	Раздел 2 Проект полосы отвода	
3	104-308-УТС-2018-ТКР	Раздел 3 Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
		Раздел 4 Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Не разрабатывается
4	104-308-УТС-2018-ПОС	Раздел 5 Проект организации строительства	
5	104-308-УТС-2018-ПОДД	Раздел 5.1 Проект организации дорожного движения	
		Раздела 6 Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	Не разрабатывается
6	104-308-УТС-2018-ООС	Раздел 7 Мероприятия по охране окружающей среды	
7	104-308-УТС-2018-ПБ	Раздел 8 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
8	104-308-УТС-2018-СМ	Раздел 9 Смета на строительство	

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

104-308-УТС-2018-СП

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Пуховская			25.11.20
Н. контроль	Гармазов				25.11.20

Состав проектной документации

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

Копировал

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

Byat-

Н.Б. Пуховская

Согласовано

[illegible]

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 задание на разработку проектной и рабочей документации для объекта: «Тепловая сеть от участка теплосети ТК-12 до ТК-14* до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000020:18910», утвержденное заместителем главного инженера по теплотехнической части Р.В. Губановым 27.09.2017г. (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:

- технический отчет ИГДИ-518-11/2019 по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненного ООО «ГеоИнвестГрупп» в декабре 2019 г.;
- технический отчет 3020-2020-1-ИГИ по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненного ООО «Востоктранспроект» в мае 2020 г.;
- технический отчет 3020-2020-1-ИЭИ по результатам инженерно-экологических изысканий, выполненного ООО «Востоктранспроект» в мае 2020 г.
- условий на подключения к тепловым сетям №330 от 25.07.2017.

Согласно п. 3 Постановления Правительства РФ от 7 марта 2017 г. № 269 подготовка документации по планировке территории не требуется.

В выполненной проектной документации не предусмотрен снос (демонтаж) линейного объекта или части линейного объекта, а также строительство новых, реконструкции существующих объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения. Поэтому 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

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	104-308-УТС-2018-ПЗ						Лист	
Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата					2

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 по объекту «Тепловая сеть от участка теплосети ТК-12 до ТК-14* до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000020:18910», утвержденное заместителем главного инженера по теплотехнической части Р.В. Губановым 27.09.2017г. предусмотрено выполнение следующих видов инженерных изысканий:

- инженерно-геодезических (п. 8.4 Задания);
- инженерно-геологических (п. 8.4 Задания);
- инженерно-экологических (п. 8.5 Задания).

В части инженерно-гидрометеорологических изысканий:

Постановлением правительства РФ от 04 июля 2020 года № 985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"» утвержден перечень национальных стандартов и сводов правил (их частей), обязательных к применению, в том числе: «36. СП 47.13330.2016 "СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения". Разделы 1 (абзац первый), 4 (пункты 4.1, 4.8 - 4.10, 4.13 - 4.15, 4.18, 4.22, 4.24 - 4.36, 4.38, 4.41 - 4.43), 5 (пункты 5.1.1 - 5.1.3, 5.1.5, 5.1.7, 5.1.10, 5.1.12 - 5.1.13, 5.1.17 - 5.1.20, 5.1.21 - 5.1.24, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.6, 5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.3.1.4, 5.3.1.5, подразделы 5.3.2, 5.4), 6 (пункты 6.1.3, 6.1.6, 6.1.8 - 6.1.10, 6.2.1.1, 6.2.1.2, 6.2.2.1, 6.2.2.2, 6.3.1.2 - 6.3.1.4, 6.3.1.5, 6.3.2.2 - 6.3.2.5, подраздел 6.3.3 (за исключением пункта 6.3.3.8), пункты 6.4.2, 6.4.4, 6.4.6 - 6.4.8), 7 (пункты 7.1.1 - 7.1.3, 7.1.5 - 7.1.6, 7.1.8 - 7.1.10, 7.1.12, 7.1.13, 7.1.15 - 7.1.16, 7.1.19 - 7.1.23, подраздел 7.2, **пункты 7.3.1.1 - 7.3.1.8, 7.3.1.10, подраздел 7.3.2, пункты 7.4.1, 7.4.3 - 7.4.7**), 8 (пункты 8.1.1 - 8.1.5, 8.1.7, 8.1.9 - 8.1.12, 8.2.1, 8.2.2, 8.2.5 - 8.2.7, 8.2.9 - 8.2.18, 8.3.1.1 - 8.3.1.3, подраздел 8.3.2, пункты 8.4.1, 8.4.3 - 8.4.4, 8.4.6 - 8.4.7), приложения В, Г».

Положения п. 7.3 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для архитектурно-строительного проектирования при подготовке проектной документации объектов капитального строительства СП 47.13330.2016 "СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения", и в частности п.п. 7.3.1.10 (обязательного к применению по Постановлению правительства РФ от 04 июля 2020 года № 985) указывают:

«7.3.1.10 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполненных на первом этапе изысканий для подготовки проектной документации, должен содержать обобщенные материалы инженерно-гидрометеорологических изысканий и

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
			Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата	

104-308-УТС-2018-ПЗ

исследований, выполненных на этапе выбора вариантов размещения площадки строительства (направления трассы), и дополнительные уточненные данные, полученные при инженерных изысканиях на этом этапе.

Дополнительно к перечню основных гидрометеорологических характеристик, полученных при выполнении инженерно-гидрометеорологических изысканий на этапе выбора вариантов площадки (трассы) строительства (таблица 7.2), для подготовки проектной документации на первом этапе изысканий должны быть получены гидрометеорологические характеристики в соответствии с таблицей 7.3.

В случае, если инженерно-гидрометеорологические изыскания для выбора вариантов площадки (трассы) строительства не выполнялись, перечень основных гидрометеорологических характеристик, необходимых для подготовки проектной документации на первом этапе изысканий и представляемых в техническом отчете, определяется в соответствии с таблицами 7.2 и 7.3. (Основные гидрометеорологические характеристики, необходимые для подготовки проектной документации на первом этапе инженерно-гидрометеорологических изысканий).

Условия размещения объекта «Тепловая сеть от участка теплосети ТК-12 до ТК-14* до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000020:18910» следующая:

- проектируется тепловая сеть в подземном исполнении в окружении существующей городской застройки г. Иркутск;

- в СП 131.13330.2018 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*» представлены климатические параметры для г. Иркутск (данный СП устанавливает климатические параметры, которые применяют при проектировании зданий и сооружений, систем отопления, вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, при планировке и застройке городских и сельских поселений территории Российской Федерации).

- ближайшим водным объектом к участку проектируемой тепловой сети является река Ушаковка, протекающая относительно участка на расстоянии около 0,25 км. Ширина водоохранной зоны 200 м по ст. 65 Водного кодекса РФ;

- согласно отчёту по инженерно-геологическим изысканиям, на участке строительства тепловой сети до изученной глубины подземные воды не встречены Глубина расположения проектируемого канала и камер – не ниже 2,5 м.

Таким образом, гидрологические и климатические условия территории не оказывают существенного влияния на проектируемый объект, результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий по положениям п. 7.3.1.10 СП 47.13330.2016 включены в состав отчета об инженерно-экологических изысканиях в виде аналитической справки на предоставление гидрометеорологической информации по данным метеорологической станции Иркутск и справки ФГБУ «Иркутское УГМС» о фоновых концентрациях.

В части инженерно-геотехнических изысканий:

Согласно п. 4.4 и 6.1.5 СП 47.13330.2016 "СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения" инженерно-геотехнические изыскания выполняются в составе инженерно-геологических изысканий.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям 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.

В связи с заменой грунтов оснований и обратной засыпки на песчано-гравийную смесь по требованиям п.7.20 СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87» (проектируемая теплотрасса в основном располагается под проезжей частью), инженерно-геотехнические изыскания не выполняются.

Ивн № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							104-308-УТС-2018-ПЗ	Лист
			Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата		

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

В административном отношении тепловая сеть расположена в Иркутской области, г. Иркутск, Октябрьский округ, ул. Красноярская- Култукская.

Настоящий проект разработан для следующих условий:

- место строительства относится к климатическому району 1, подрайону – 1В согласно СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»;
- расчетная температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 составляет минус 33°C согласно СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»;
- климат района резко-континентальный, с холодной продолжительной зимой и коротким жарким летом, с большими температурными колебаниями в течение года, месяца и суток;
- глубина сезонного промерзания составляет порядка 2,8 м;
- грунтовые условия площадки строительства в проектной документации приняты на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях.

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

В структурно-геоморфологическом отношении территория исследуемого района принадлежит к южной части Иркутского амфитеатра и находится в пределах Иркутско-Черемховской равнины.

В пределах обследованной территории выделяется эрозионно-аккумулятивный рельеф со слабым уклоном. Эрозионно-аккумулятивный рельеф сформирован деятельностью р. Ангары и ее многочисленных притоков.

В геологическом строении рассматриваемой территории принимает участие сложный комплекс пород от верхнего протерозоя до четвертичных отложений.

В геолого-литологическом строении принимают участие 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) выделенные по данным бурения и лабораторных исследований в соответствии с ГОСТ 20522-2012 и ГОСТ 25100-2011. Инженерно-геологические элементы выделялись по разновидности грунтов и генезису. Ниже приводится общая характеристика выделенных элементов.

Техногенные отложения (tQ)

ИГЭ-1. Насыпной грунт – галечниковый грунт с супесчаным заполнителем, супесь с гравием и галькой, с включением строительного мусора (битый кирпич, куски бетона), залегает по всей поверхности площадки слоем мощностью 2,7-2,8 м.

Подробное залегание грунта в плане отражено в графическом приложении Г.2, Г.3.

Расчетное сопротивление грунта рекомендуется принять по табл. Б.9 прил. Б СП 22.13330.2016.

Расчетное сопротивление грунта - 250 кПа.

Группа грунта по трудности разработки – 6, 36.

Механические свойства грунта не определены, так как грунт не является несущим. Согласно п. 9.2.1 СП 11-105-97 часть 3, когда техногенные грунты не рекомендуется использовать в качестве естественного основания, определение их физико-механических свойств не требуется

Аллювиальные отложения - aQ_{IV}

ИГЭ-Галечниковый грунт с песчаным заполнителем. Вскрыт под техногенными грунтами, мощность 3,2-3,3 м. На площадке изысканий до изученной глубины (6,0 м) подземные воды не встречены.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по выделенным ИГЭ попадающим в слой сезонного промерзания составляет 2,8 м (по данным многолетних наблюдений для г. Иркутска).

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	Группа грунта по трудности разработки – 6, 36.						
			Механические свойства грунта не определены, так как грунт не является несущим. Согласно п. 9.2.1 СП 11-105-97 часть 3, когда техногенные грунты не рекомендуется использовать в качестве естественного основания, определение их физико-механических свойств не требуется						
			Аллювиальные отложения - aQ_{IV}						
<u>ИГЭ-Галечниковый грунт с песчаным заполнителем.</u> Вскрыт под техногенными грунтами, мощность 3,2-3,3 м. На площадке изысканий до изученной глубины (6,0 м) подземные воды не встречены.									
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по выделенным ИГЭ попадающим в слой сезонного промерзания составляет 2,8 м (по данным многолетних наблюдений для г. Иркутска).									
						104-308-УТС-2018-ПЗ			Лист
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				5

104-308-УТС-2018-ПЗ

Сейсмичность района работ согласно карте сейсмического районирования ОСР-2016 и таблицы 1 СП 14.13330.2018 сейсмичность площадки составит для Карты А – 8,0 (для периода повторяемости $T=1000$ лет).

Подземные воды на площадке работ в период изысканий вскрыты всеми выработками. Глубина появления подземных вод зафиксирована мерным устройством и составила 2,3; 2,45; 2,7; 2,8 м, что соответствует абс. отм. 435,6; 436,4; 436,65; 439,83 м.

Водовмещающим грунтом является галечниковый грунт с песчаным заполнителем (ИГЭ-2).

По химическому составу вода гидрокарбонатная натриево-магниевая-кальциевая. Коррозионная агрессивность воды к бетонам – неагрессивная, неагрессивная на металлические конструкции.

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

Проектная документация разработана на топографической съемке масштаба 1:500, откорректированной ООО «ГеоИнвестГрупп» в декабре 2019 года.

Маршрут прохождения трассы проектируемой тепловой сети определен с учетом границ участков смежных землепользователей, нормативного приближения к существующим инженерным коммуникациям, попадающим в зону строительства, и предусматривает прокладку тепловой сети от существующей тепловой камеры ТК-14-1 до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000020:18910 под автомобильной дорогой по ул. Красноярская.

Согласно технического задания Заказчика, выделения этапов строительства не требуется.



Рис. 1. Ситуационный план тепловой сети

Взам. инв №	Подп. и дата	Инв № подл.					104-308-УТС-2018-ПЗ		Лист
			Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата	6

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

Тепловая сеть проектируется от существующей тепловой камеры ТК-14-1 до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000020:18910 под автомобильной дорогой по ул. Красноярская, и включает прокладку:

- от ТК-14-1 до т. А (перекресток с ул. Култуковская) – по настоящей проектной документации;

- от т. А (перекресток с ул. Култуковская) до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000020:18910 – разработана по отдельному проекту.

Тепловая сеть предназначена для обеспечения теплоснабжением объекта капитального строительства - «Индивидуальный жилой дом», расположенного по адресу: Иркутская обл., г. Иркутск, ул. Култуковская, 63 (заявители Лебедь А.Г., Соколов К.В.)

Прокладка трубопроводов предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах с монолитными углами поворотов.

Диаметр проектируемой тепловой сети принят – 57х4.

Общая протяженность тепловой сети составляет – 248,64 м.

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.

6. Технико-экономическая характеристика линейного объекта

Источником теплоснабжения является Ново-Иркутская ТЭЦ.

Диаметр проектируемой тепловой сети – DN 50 (57х4).

Общая протяженность тепловой сети составляет – 248,64 м.

Схема подключения – из подающего трубопровода в обратный трубопровод.

Максимальная нагрузка (отопление) – 0,1 Гкал/ч.

- отметка линии статического давления 510 м;

- температура в подающей магистрали тепловой сети при $t_{нв} = (-33^{\circ}\text{C}) - 115^{\circ}\text{C}$;

- температура боратной воды на выходе из ИТП 45°C .

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

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

Тепловые сети при подземной прокладке в непроходных железобетонных каналах не категоризируются по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Согласно ФНП «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», приказ №116 от 25.03.2014. тепловые сети относятся к промышленному оборудованию, работающему под избыточным давлением.

Категория трубопроводов тепловой сети, используемых для рабочих сред группы 2 диаметром 50 мм и 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 III согласно ФЗ № 116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Приложение 2 пункт 5).

Инов № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	104-308-УТС-2018-ПЗ			7

Муниципальное образование город Иркутск	Земли населенных пунктов	МО город Иркутск Для размещения автомобильных дорог и их конструктивных элементов	38:36:000000:10877	1890
Муниципальное образование город Иркутск	Земли населенных пунктов	Неразграниченная муниципальная собственность	к.к.38:36:000020	18
Итого:				1946

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.

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

Данной проектной документацией предусмотрено устройство водопроводного колодца ВК2 диаметром 1500мм с перекладкой участка водопровода DN 100 для переподключения существующих абонентов. Участок сети водоснабжения из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR17 диаметром 110х6,6 мм, протяженностью 5,55 м. Переподключение двух абонентских водопроводных линий диаметром 63 мм предусмотрено в ВК2.

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

Наименование	Пересечения, шт.	Вынос, шт.	Примечание
Водопровод пл. 63	1		Футляр DN300

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
			Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	

104-308-УТС-2018-ПЗ

Канализация DN700	1		
Водопровод пл. 315	1		Футляр DN500
Водопровод DN500	1		Футляр DN800
Водопровод DN500	1		Футляр DN800
Водопровод ст. 426	1		Футляр DN600
Водопровод Ø76	1		Футляр DN300
Водопровод DN50	1		
Канализация DN700	1		
Водопровод пл. 63	1		Футляр DN300
Канализация пл. 160	1		Футляр DN350
Водопровод пл. 63	1		
Канализация пл. 160	1		Сущ. футляр
ВЛ 0,4 кВ	4		
Автодорога	На всем протяжении		

При строительстве проектом предусмотрена защита существующих подземных коммуникаций в месте пересечения с тепловой сетью. Мероприятия по защите предусмотрены в соответствии с действующими нормами и правилами.

Участок проектируемой тепловой сети частично расположен в охранной зоне ВЛ. Строительно-монтажные работы в охранной зоне, действующей ВЛ следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного разрешения организации-владельца линии и наряда-допуска.

В местах пересечений с инженерными коммуникациями, а также в местах проведения работ по раскопке котлованов все работы по разработке грунта производить вручную под надзором владельцев сетей.

После завершения работ по защите сетей, земельные участки, которые использовались при строительстве, приводятся в прежнее состояние.

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 57х4 мм, по ГОСТ 8732-78*, 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.

Допускается применение трубопроводов из стали 20 по ГОСТ 1050-2013 при соблюдении условий, указанных в письме №136 от 13.04.2015г. ОАО «ВНИПИэнергопром» о возможности применения труб из углеродистой стали 20 для тепловых сетей в местности с расчетной температурой наружного воздуха до минус 50°.

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

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата
Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата
Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата

104-308-УТС-2018-ПЗ

Лист

10

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.

Компенсация температурных перемещений осуществляется применением сильфонных компенсационных устройств (СКУ) и П-образных компенсаторов.

В данной проектной документации предусмотрено применение сильфонных компенсационных устройств (СКУ) фирмы АО "НПП "Компенсатор" по ИЯНШ.300260.033ТУ. СКУ соответствуют требованиям ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».

В качестве тепловой изоляции применяется промышленная пенополимерминеральная изоляция (ППМ изоляция) по техническим условиям ТУ 5768-001-71794742-2012, которая одновременно является антикоррозийным покрытием. Толщина изоляции составляет: для трубопровода 57х4 - 34 мм.

В соответствии с ФНП «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», пункт 350, тепловая изоляция трубопроводов и арматуры в проектируемых узлах трубопроводов принята съемная.

В тепловых камерах тепловая изоляция арматуры и трубопроводов принята из рулонного вспененного каучука СЭТ Промтехизол СТ-Е СК-1 Супер Н-1 толщиной 25 мм с силиконовым атмосферостойким покровным слоем.

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.

Антикоррозионная изоляция трубопроводов тепловой сети в камерах, дренажных трубопроводов, трубопроводов для выпуска воздуха выполняется комплексным покрытием «Магистраль» по ТУ 4859-001-29425915-07, состоящим из двух слоев защитного покрытия «Магистраль» -композиция (коричневый цвет) и одного слоя «Магистраль»-гидроизоляция (зеленый цвет).

Антикоррозийное покрытие наносить на предварительно очищенную от грязи и ржавчины поверхность трубопроводов.

Защита от внутренней коррозии предусмотрено на теплоисточнике путем подготовки сетевой воды.

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

В документации предусмотрено применение трубопроводной арматуры марки «LD» компании ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой», которая соответствует требованиям ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением». Материал корпуса арматуры - углеродистая сталь. Нормативный срок службы арматуры 30 лет.

По согласованию с проектной организацией допускается применение арматуры, СКУ других производителей с аналогичными характеристиками, наличием разрешительной документации и сертификатов.

Выбор оборудования произведен по принципу минимальных затрат на монтаж, содержание и эксплуатацию.

Перед укладкой трубы, соединительные детали и элементы подвергаются тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, сколов, глубоких надрезов, проколов и других повреждений.

Трубопроводы следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа согласно СНиП 3.05.03-85 (п.8.3).

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	Взам. инв №	Подп. и дата	032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением». Материал корпуса арматуры - углеродистая сталь. Нормативный срок службы арматуры 30 лет.
								По согласованию с проектной организацией допускается применение арматуры, СКУ других производителей с аналогичными характеристиками, наличием разрешительной документации и сертификатов.
								Выбор оборудования произведен по принципу минимальных затрат на монтаж, содержание и эксплуатацию.
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	Инв № подл.		Перед укладкой трубы, соединительные детали и элементы подвергаются тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, сколов, глубоких надрезов, проколов и других повреждений.
								Трубопроводы следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа согласно СНиП 3.05.03-85 (п.8.3).
								104-308-УТС-2018-ПЗ
								Лист
								11

104-308-УТС-2018-ПЗ

Промывку и дезинфекцию трубопроводов тепловой сети производить в соответствии с требованиями ПТЭ 2003 г. п.6.2.17, п. 6.2.20 и СанПиН 2.1.4.1074-01 (СанПиН 2.1.4.2496-09 п.3.4.4), в соответствии с разработанной ООО «ИркутскЭнергоПроект» и согласованной «Программой промывки».

Устройство строительных конструкций и сооружений в составе тепловой сети, принятое в проектной документации, 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. Расчетное значение усилий в элементах строительных конструкций и основании определены с учетом коэффициента надежности по ответственности, принятое значение которого равно 1, как для здания и сооружения нормального уровня ответственности в соответствии со статьей 16, пункта 7 Федерального закона от 30 декабря 2009г №384-ФЗ.

Прокладка трубопроводов тепловой сети предусмотрена подземная в непроходном канале КЛ 90х60(н).

Узлы трассы включают в себя устройство лотковых элементов канала, неподвижных опор, направляющих опор, углов поворота, П-образного компенсатора, компенсаторы под сальфонные устройства, узлы трубопроводов УТ1сущ., УТ2, сбросной колодец.

Канал состоит из лотковых элементов (Л7-8, Л7д-8) с наружными размерами 1480х700 применительно серии 3.006.1-2.87 вып.1, с плитами перекрытия (П8-8, П8д-8) по серии 3.006.1-2.87 вып.2. Расстояние от верха плит перекрытия лотков до верха дорожного покрытия дороги предусмотрено от 0,5 м до 2,2 м. Все сборные железобетонные элементы приняты из бетона класса В25, марки по морозостойкости F150 и по водонепроницаемости W6.

Тепловая камера УТ2 внешними габаритами 2400х3000х2700(Н)мм – монолитная железобетонная конструкции. Стены и днище толщиной 300мм, выполнены из бетона класса В25, F150, W6, стены армированы сетками по ГОСТ 23279-2012 и отдельными стержнями Ø12 А400 (ГОСТ 5781-82*) в продольном и поперечном направлениях с шагом 200мм, для усиления проемов используется арматура Ø22А400, Ø16А400 (ГОСТ 5781-82*). Углы камер усиливаются угловыми Г-образными элементами из арматурных стержней Ø12А400 с шагом основной сетки. Перекрываются сборными железобетонными плитами ПЗб по серии ВТИ-КЖ-01-83-2 с отверстиями под опорные кольца с люками.

В тепловой камере УТ1(ТК-14-1сущ) – выполняется реконструкция. В камере увеличиваются проемы в стеновых панелях пределах зоны для отверстий, а неровные края отверстий выравниваются бетоном. Производится замена плит перекрытия на сборные железобетонные применительно к серии ВТИ-КЖ-01-83-2. Устанавливаются новые стремянки, опорные кольца, люки с замком. До устранения дефектов и повреждений необходимо просушить и очистить конструкцию камеры от рыхлого бетона, закладные очистить от продуктов коррозии, выполнить расчистку внутреннего пространства камеры от хлама и мусора. В камере стены оштукатурить составом «Кальматрон-Эконом» на всю высоту.

Неподвижная опора – монолитная железобетонная, балочная, канального типа. Выполнена из бетона класса В25, W6, F150. В конструкцию опоры закладывается арматура Ø12А 400 (ГОСТ 5781-82*) в продольном и поперечном направлении с шагом 200мм. Балки из швеллера 20 П по ГОСТ 8240-97* марка стали С245 по ГОСТ 27772-2015. Перекрывается сборными железобетонными плитами перекрытия применительно серии 3.006.1-2.87 вып.2.

Направляющие опоры - монолитные железобетонные, балочные канального типа. Выполнена из бетона класса В25, F150, W6. Армируется стержнями Ø12А400 в продольном и поперечном направлении с шагом 200 мм. Балки из швеллера по ГОСТ 8240-97* марка стали

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	<p>просушить и очистить конструкцию камеры от рыхлого бетона, закладные очистить от продуктов коррозии, выполнить расчистку внутреннего пространства камеры от хлама и мусора. В камере стены оштукатурить составом «Кальматрон-Эконом» на всю высоту.</p> <p>Неподвижная опора – монолитная железобетонная, балочная, канального типа. Выполнена из бетона класса В25, W6, F150. В конструкцию опоры закладывается арматура Ø12А 400 (ГОСТ 5781-82*) в продольном и поперечном направлении с шагом 200мм. Балки из швеллера 20 П по ГОСТ 8240-97* марка стали С245 по ГОСТ 27772-2015. Перекрывается сборными железобетонными плитами перекрытия применительно серии 3.006.1-2.87 вып.2.</p> <p>Направляющие опоры - монолитные железобетонные, балочные канального типа. Выполнена из бетона класса В25, F150, W6. Армируется стержнями Ø12А400 в продольном и поперечном направлении с шагом 200 мм. Балки из швеллера по ГОСТ 8240-97* марка стали</p>							
									104-308-УТС-2018-ПЗ	Лист 12
			Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата		

С245 по ГОСТ 27772-2015. Перекрывается сборными железобетонными плитами по серии 3.006.1-2.87 вып.2.

Углы поворота – монолитные, перекрываются сборными железобетонными плитами по серии 3.006.1-2-87 вып.0, выполнены из бетона класса В25, W6, F150. Армируются арматурой Ø12A400 (ГОСТ 5781-82*) в продольном и поперечном направлении с шагом 200мм.

Сбросный колодец СК1 представляют собой сборную конструкцию, состоящую из железобетонных колец по серии 3.900-3 вып.7.

Основанием каналов и конструкций тепловой сети являются:

- галечниковый грунт с песчаным заполнителем ИГЭ2(скв. С-1...С-4). Расчетное сопротивление $R=600\text{кПа}$, сцепление $C=40\text{кПа}$, модуль деформации $E=40\text{МПа}$. Грунт относится к непучинистым.

Обмазка всех поверхностей железобетонных монолитных конструкций (неподвижных опор, направляющих опор, углов поворота), соприкасающихся с грунтом, холодной битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке Праймер в один слой;

Перекрытия каналов и узлов трубопроводов выполнить с применением оклеечной гидроизоляции – 2 слоя Техноэласта ЭПП, с запуском на стены, по битумной грунтовке Праймер. По верху оклеечной гидроизоляции выполняется защитная стяжка по уклону из цементно-песчаного раствора М100.

Для защиты канала от попадания внутрь грунтовых и атмосферных вод, выполняется по всему периметру канала оклеечная гидроизоляция из двух слоев Техноэласта ЭПП (ТУ 5774-003-00287852-99). Со стороны стен гидроизоляция защищается кирпичной стенкой толщиной 120 мм., сверху – цементным раствором состава 1:3 толщиной 30 мм.

Монтаж конструкций каналов и плит перекрытия производить в соответствии с проектом производства работ и требованиями:

- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СП 45.13330.2017 «Свод правил. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87» и стандарта предприятия на изготовление конструкций.

Армирование монолитных железобетонных конструкций производится горячекатаной арматурой следующие марки стали: - кл. А240 ГОСТ 5781-82* - марка Ст3сп по ГОСТ 380-2005;

- кл. А400 ГОСТ 5781-82* - марка 25Г2С по ГОСТ 5781-82*.

Сварка контактно-точечная по ГОСТ 14098-2014 выполняется в заводских условиях или на площадке строительства дуговой ручной сваркой на «прихватках». Сварку вести в соответствии с требованиями ГОСТ Р 57997-2017 и РТМ 393-94 «Руководящие технологические материалы по сварке и контролю качества соединений арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций».

Изготовление и монтаж металлоконструкций производить в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-2012 «Конструкции стальные строительные. Общие технические условия», СП 53-101-98 «Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций», СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

Сварку металлоконструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 сталь С245 электродами Э42А по ГОСТ 9467-75*. Катет сварного шва принять по толщине наименее тонкого из свариваемых в узле элементов.

Для металлоконструкций приняты марки стали:

- С245 по ГОСТ 27772-2015.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	изделий железобетонных конструкций».										
			Изготовление и монтаж металлоконструкций производить в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-2012 «Конструкции стальные строительные. Общие технические условия», СП 53-101-98 «Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций», СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».										
			Сварку металлоконструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 сталь С245 электродами Э42А по ГОСТ 9467-75*. Катет сварного шва принять по толщине наименее тонкого из свариваемых в узле элементов.										
Для металлоконструкций приняты марки стали:													
- С245 по ГОСТ 27772-2015.													
						104-308-УТС-2018-ПЗ						Лист	
												13	
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата								

Продолжительность строительства проектируемой тепловой сети определяется по СНиП 1.04.03-85* согласно п.7 «общих положений» часть I (часть II раздел 3. «Непроизводственное строительство» гл.7* «Городские инженерные сооружения» п.4).

Срок начала строительства устанавливается заказчиком.

На основании письма ПАО «Иркутскэнерго» филиал Н-И ТЭЦ №210/508-05/1194 от 21.03.2019 (Приложение О) общая продолжительность строительства с учетом периода оформления разрешительной документации (разрешение на строительство; распоряжения на плановые работы; распоряжение на закрытие, сужение проезжей части а/дороги при проведении плановых земляных работ), занимающего 3,0 месяца, а также периода оформления документации, необходимой для ввода объекта в эксплуатацию – 3,0 месяца, составит 9,0 месяцев, в т.ч.:

- оформление разрешительной документации – 3 месяца;
- производство строительно-монтажных работ – 3,0 месяц, с учетом набора прочности бетоном, в т.ч. продолжительность подготовительного периода – 0,5 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).

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №						
							104-308-УТС-2018-ПЗ	Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата			14

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**

**№ 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

Исполнительный директор



Н. А. Шибанова



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель главного инженера
по теплотехнической части
ПАО «Иркутскэнерго»

Р.В. Губанов

27 » 09 2017 г.

ЗАДАНИЕ

**на разработку проектной и рабочей документации на строительство
объекта: «Тепловая сеть от участка тепловой сети от ТК-12 до ТК-14* до
границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000020:18910»**

1. Основание для проектирования

- 1.1. План инвестиций ПАО «Иркутскэнерго», направляемых на капитальное строительство в 2017 году.
- 1.2. Договор о подключении к сетям централизованного теплоснабжения №500-41-2017 от 10.07.2017 года.
- 1.3. Дополнительное соглашение №1 к договору о подключении к сетям централизованного теплоснабжения №500-41-2017 от 10.07.2017 года.

2. Вид строительства

- 2.1. Новое строительство.

3. Район и площадка строительства.

- 3.1. Иркутская область, г. Иркутск, ул. Култукская, 63.

4. Объем проектной и рабочей документации

4.1. В составе проектной документации выполнить 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 государственной экологической экспертизы, негосударственной экспертизы и осуществления строительства.

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Раздел 2 «Проект полосы отвода».

Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта».

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».

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 данные и требования к проектным решениям

5.1. Предусмотреть прокладку тепловой сети от участка тепловой сети от участка тепловой сети от ТК-12 до ТК-14* до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000020:18910 заявителей Лебедь А.Г., Соколов К.В., объект капитального строительства «Индивидуальный жилой дом», расположенный по адресу: г. Иркутск, ул. Култукская, 63

(Свидетельство о государственной регистрации права №38 АЕ 565860 от 07.10.2014г., №38 АЕ 565861 от 07.10.2014г.). Диаметр проектируемой тепловой сети определить гидравлическим расчетом с учетом условий подключения (Приложение №1). 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 для температурного графика 138/45, гидравлические расчеты выполнить для температурного графика 115/45.

5.3. Способ прокладки и материал трубопроводов тепловой сети определить проектом и согласовать с заказчиком.

5.4. Предусмотреть мероприятия, исключающие подтопление тепловых сетей грунтовыми, талыми и дождевыми водами на проектируемом участке.

5.5. В случае применения стандартного стального трубопровода предусмотреть тип изоляции тепловых сетей – пенополимерминеральную.

5.6. Толщину тепловой изоляции принять по утвержденным ПАО «Иркутскэнерго» толщинам ППМ изоляции трубопроводов тепловых сетей (Приложение №2).

5.7. 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 №3)

5.8. Выбор типа и марки запорной арматуры произвести с учетом требований ПАО «Иркутскэнерго» по выбору запорной и запорно-регулирующей арматуры (Приложение №4), согласовать с заказчиком, с передачей всех необходимых материалов заказчику для проведения конкурса на поставку.

5.9. Сметный расчет выполнить в соответствии с «Требованиями для составления сметной документации при выполнении ПИР» ПАО «Иркутскэнерго». (Приложение №5).

6. Этапы строительства

6.1. Разработка этапов строительства не требуется.

7. Особые условия проектирования

7.1. Сейсмичность района строительства определить на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории РФ СП 14.13330.2014.

7.2. Уровень ответственности: нормальный.

8. Дополнительные требования

8.1. Варианты маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства и обоснование выбранного варианта трассы разработать на откорректированной топооснове (получает проектная организация в администрации города) и предоставить на рассмотрение заказчику. На топооснову нанести границы участков смежных землепользователей, (указать кадастровый номер и наименование землевладельца), попадающих в зону проектируемого объекта, с учетом сведений государственного кадастра недвижимости.

8.2. При разработке маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства исключить прохождение тепловой сети по частной территории физических и юридических лиц. В случае невозможности избежать прохождения по частной территории получить согласие от владельцев земельных участков.

8.3. По согласованному Заказчиком варианту прохождения линейного объекта по территории района строительства разработать и согласовать в установленном порядке проект полосы отвода проектируемой тепловой сети от точки подключения до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000020:18910. Проект полосы отвода согласовать с владельцами инженерных коммуникаций, владельцами земельных участков и администрацией г. Иркутска (ИСОГД), попадающих в зону строительства. В случае расположения тепловой сети на неразграниченных землях выполнить необходимые кадастровые работы.

8.4. Выполнить инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания с разработкой задания на изыскания в объеме, необходимом для проектирования, проведения экспертизы и осуществления строительства.

8.5. 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.

8.6. 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. Публикацию в СМИ осуществляет Подрядчик.

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

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

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

8.10. Разработать и согласовать с ГИБДД и Департаментом дорожной деятельности КГО Администрации г. Иркутска схему сужения, закрытия движения и объездов автомобильного транспорта на период строительства, в соответствии с отраслевым дорожным методическим документом «Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ» ОДМ 218.6.019–2016, предоставить спецификацию материалов и сметные расчеты.

8.11. 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.

8.12. 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.

8.13. Выбор оборудования тепловой сети и точки присоединения производить по принципу минимальных затрат на строительство, ремонт и эксплуатацию.

8.14. Основные проектные решения предварительно согласовать с Заказчиком.

8.15. Проектную и рабочую документацию представить в переплётном виде в 6 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде на USB-носителе, в форматах pdf и dwg.

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. Предусмотреть затраты на первичное техническое освидетельствование в соответствии с п. 398 ФНП «ОРД».

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. Принципиальная схема участка тепловой сети ПАО «Иркутскэнерго».

11.2. Схема земельного участка с кадастровым номером 38:36:000020:18910.

11.3. Приложение №1. Копия условий подключения объекта капитального строительства №332 от 25.07.2017г. «Индивидуальный жилой дом», расположенного по адресу: г. Иркутск, ул. Култукская, 63 заявителей Лебедь А.Г., Соколов К.В. к сетям централизованного теплоснабжения.

11.4. Приложение №2. Копия технических условий ЗАО «Спецэнергоремонт» ТУ 5768-001-71794742-2012 «Трубы стальные и детали трубопроводов с пенополиминеральной теплогидроизоляцией».

11.5. Приложение №3. 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 №4. Копия технических требований по выбору запорной и запорно-регулирующей арматуры для филиалов ПАО «Иркутскэнерго».

11.7. Приложение №5. Копия требований для составления сметной документации при выполнении проектно-изыскательских работ.

Директор Н-И ТЭЦ



А.В. Кровушкин

**ИРКУТСКЭНЕРГО**

ЭНЕРГОУГОЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

**ИРКУТСКОЕ ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ
(ПАО «ИРКУТСКЭНЕРГО»)**

**ПРОТОКОЛ ТЕХНИЧЕСКОГО СОВЕТА
ПРИ ЗАМЕСТИТЕЛЕ ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА
ПО ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ**

01.08.2018 г.

№ 303-2018-4

О применении тепловой изоляции марки Промтехизол при проведении ремонтных работ в тепловых камерах подверженных прокапаем города Иркутска.

УЧАСТНИКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОВЕТА

Наименование должности	ФИО
Заместитель главного инженера по теплотехнической части	Губанов Роман Викторович
Технический директор УТС Н-ИТЭЦ	Янышевский Владимир Викторович
Начальник ССЦТ	Дабижа Вадим Владиславович
И.о. начальника ОППР УТС Н-И ТЭЦ	Зверев Дмитрий Александрович
И.о. начальника ПТО УТС Н-И ТЭЦ	Шкуринский Никита Игоревич

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Рассмотрение возможности применения тепловой изоляции Промтехизол для изоляции трубопроводов тепловых сетей, подверженных интенсивному влиянию агрессивной солевой среды проникаемой в тепловые камеры.

СЛУШАЛИ:

Заместителя главного инженера по теплотехнической части Губанова Романа Викторовича, технического директора УТС Н-И ТЭЦ Янышевского Владимира Викторовича, начальника ССЦТ Дабижу Вадима Владиславовича, и.о. начальника ОППР УТС Н-И ТЭЦ Зверева Дмитрия Александровича, и.о. начальника ПТО УТС Н-И ТЭЦ Шкуринского Никиту Игоревича

ОТМЕТИЛИ:

Значительная часть тепловых сетей города Иркутска проходит под автомобильными дорогами. В осенне-зимний период для предотвращения гололеда и снижения риска дорожно-транспортных происшествий автомобильные дороги обрабатываются противогололедными материалами (далее ПГМ).

Из-за конструктивной неплотности люков тепловых камер и через образующиеся трещины в гидроизоляционном слое на стыках железобетонных конструкций, перекрывающих каналы тепловых сетей, а также неустойчивости бетона к капиллярному свойству солей, ПГМ попадают на трубопроводы тепловых сетей и становятся причиной повышенной наружной коррозии металла трубопроводов.

На тепловых сетях города Иркутска положительно зарекомендовала себя антикоррозионное и гидроизоляционное покрытие «Магистраль», кроме того образцы металла покрытые комплексным полиуретановым покрытием «Магистраль» успешно прошли испытания в лабораторных условиях.

РЕШИЛИ:

1. При ремонте трубопроводов в тепловых камерах, включая аварийные ремонты, для защиты трубопроводов тепловых сетей от воздействия ПГМ и внешних вод применять антикоррозионную композицию «Магистраль» (коричневого цвета) с нанесением в два слоя и последующим нанесением гидроизоляционного покрытия «Магистраль» (зеленого цвета).

2. Работы по нанесению антикоррозионной защиты выполнять с соблюдением требований РД 153-34.0-20.518-2003 «Типовая инструкция по защите трубопроводов тепловых сетей от наружной коррозии», «Рекомендации по проведению окрасочных работ материалами «Вектор» и «Магистраль» при низких температурах», 012.РД-001.003.10.

3. Для соблюдения требований п. 2.2.1. РД 34.03.201-97 «Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей», на все части трубопроводов внутри тепловых камер, с выходом за пределы ТК на расстояние 0,3 – 0,5 м применить однослойную изоляцию из вспененного каучука Промтехизол СЭТ ВТ-К СК-1 Супер Н-1 толщиной 25 мм с силиконовым атмосферостойким покровным слоем.

4. Стыки тепловой изоляции и стыки косых срезов дополнительно промазать специальным клеем Промтехизол

5. После высыхания клея дополнительно на все стыки тепловой изоляции нанести ленту Промтехизол Супер 50*25 с использованием герметика.

6. Дополнительно в качестве бандаж использовать ленту Промтехизол Супер 50*25 из расчета 2 полосы на 1 одно теплоизоляционное покрытие Промтехизол СЭТ ВТ-К СК-1 Супер Н-1. Ленту скрепить с использованием герметика.

7. На всех этапах обеспечить контроль качества производства работ

Председатель



Р.В. Губанов

Секретарь



Н.И. Шкуринский

Визы:

Технический директор УТС Н-ИТЭЦ



В.В. Янышевский

Начальник ССЦТ



В.В. Дабизжа

**ИРКУТСКЭНЕРГО**

ЭНЕРГОУГОЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

ИРКУТСКОЕ ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ
(ПАО «ИРКУТСКЭНЕРГО»)

Ф И Л И А Л

Ново-Иркутская ТЭЦ

25.07.2017На № 1619№ 330от 14.07.2017

А.Г. Лебедь

Паспорт: 2504 №186701

Выдан 12.11.2003

УВД Ленинского района

г. Иркутска

К.В. Соколов

Паспорт: 2515 №094083

Выдан 01.04.2015

Шелеховским УФМС

Условия подключения
к тепловым сетямЗаявитель: А.Г. Лебедь, К.В. СоколовОбъект капитального строительства: Индивидуальный жилой домАдрес объекта: Иркутская область г. ИркутскКадастровый номер земельного участка: 38:36:000020:189101. 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				
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Технологические нужды	ИТОГО
Индивидуальный жилой дом	0,1	нет	нет	нет	0,1

4. Технологические нужды:

Максимальный расчетный расход теплоносителя
на технологические нужды

т/ч

нетСреднечасовой расчетный расход теплоносителя
на технологические нужды

т/ч

нет

Расход возвращаемого конденсата

т/ч

нет

Температура возвращаемого конденсата

°C

нет

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
Индивидуальный жилой дом	0,025	0,054	нет	нет	нет	нет	нет	нет	0,025	0,054

6. Параметры в точке подключения:

давление в подающем трубопроводе	$0,55 \text{ МПа} \pm 0,05 \text{ МПа}$
давление в обратном трубопроводе	$0,40 \text{ МПа} \pm 0,05 \text{ МПа}$
отметка линии статического давления	$510 \text{ м} \pm 5\%$
температура в подающей магистрали тепловой сети при $t_{\text{нв}}^{\text{п}} = -33^{\circ}\text{C}$	$115^{\circ}\text{C} \pm 3\%$
температура обратной воды после системы отопления	$45^{\circ}\text{C} \pm 5\%$

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

8. 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, регулятор перепада давления. В случае подключения группы зданий от центрального теплового пункта, его проект и строительство должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих норм и правил.

9. 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.

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

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

12. Границы эксплуатационной ответственности теплоснабжающей организации и заявителя: Граница земельного участка

13. Прокладку и изоляцию трубопроводов выполнить в соответствии с СП 124.13330.2012.

14. Требования к диспетчерской связи с теплоснабжающей организацией: отсутствуют

Технические требования

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



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЛИЦЕНЗИИ

№ 944PR

от 18 ноября 2014 г.

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

Срок действия лицензии:

НЕ ОГРАНИЧЕН

Срок действия гарантийной
поддержки:

до 18.11.2015*

Наименование программы:

СТАРТ-ПРОФ 4.76 R2**

* 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

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 25.09.2020 г., поступившего на рассмотрение 25.09.2020 г., сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Земельный участок			
(вид объекта недвижимости)			
Лист № ____	Раздела 1	Всего листов раздела 1: ____	Всего листов выписки: ____
25.09.2020 № 99/2020/350168136			
Кадастровый номер:		38:36:000000:10877	

Номер кадастрового квартала:	38:36:000000
Дата присвоения кадастрового номера:	31.01.2019
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Адрес:	Иркутская область, гИркутск, улКрасноярская, Иркутская область, город Иркутск, Октябрьский и Куйбышевский районы, ул. Красноярская
Площадь:	60164 +/- 86кв. м
Кадастровая стоимость, руб.:	227123913.12
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	38:36:000000:6340, 38:36:000022:41232, 38:36:000022:38186, 38:36:000000:6325, 38:36:000020:23563, 38:36:000020:23617, 38:36:000020:23706, 38:36:000000:10955
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	38:36:000000:6123
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Сведения о включении объекта недвижимости в состав предприятия как имущественного комплекса:	

Государственный регистратор	ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись
	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

Земельный участок		
(вид объекта недвижимости)		
Лист № ____	Раздела 1: ____	Всего листов раздела 1: ____
Всего листов выписки: ____		
25.09.2020 № 99/2020/350168136		
Кадастровый номер:		38:36:000000:10877

Категория земель:	Земли населённых пунктов
Виды разрешенного использования:	Под автомобильную дорогу, временные сооружения и сети инженерно-технического обеспечения
Сведения о кадастровом инженере:	Чемякина Виктория Николаевна №38-16-889
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, итерной зоны:	данные отсутствуют
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

Государственный регистратор	ФГИС ЕГРН
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 № ____	Раздела 2	Всего листов раздела 2: ____	Всего листов выписки: ____
25.09.2020№ 99/2020/350168136			
Кадастровый номер:		38:36:000000:10877	
1. Правообладатель (правообладатели):			
2. Вид, номер и дата государственной регистрации права:		1.1. Муниципальное образование город Иркутск	
3. Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:		2.1. Собственность, № 38:36:000000:10877-38/116/2019-1 от 31.01.2019	
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:			
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:		данные отсутствуют	
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:			

Государственный регистратор		ФГИС ЕГРН
полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.



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. Афанасьеву08.05.2015 № 000/000/590-15/4732
На № от

Бюро ГИП
Бабура С.Ю.
Для использования при
согласовании заявок
на материалы водопроводов
входящих в ПДС-проектирование
на территории ОАО «ВНИПИэнергопром»
для малых диаметров.
20.05.2015 Афанасьев

О применении стали 20

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.

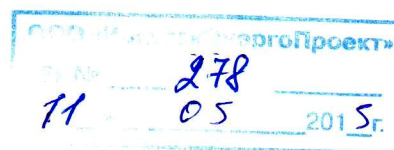
На основании вышеизложенного прошу при проектировании тепловых сетей рассматривать возможность применения стали 20.

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»
На № _____ от _____ Тутыхину Л.А.

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.

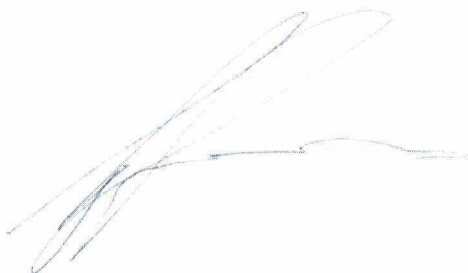
Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», в городах Иркутской области температура воздуха наиболее холодной пятидневки ниже минус 30°С.

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 ВНИПИэнергпром"**

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 t₀ не менее минус 40°C.

Величина ударной вязкости должна быть не менее указанной в пункте 3.2.6-ПБ 10-573-03 (K₀ = 30 Дж/см² (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 инженером
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

Визы:

Заместитель главного инженера по
теплотехнической частиДиректор ООО «Торговый
дом «ЕвроСибЭнерго»Губанов Р.В.
2015Красиков А.В.
2015

№ п/п	Удельный расход топлива, г/кВт·ч	Удельный расход топлива, г/кВт·ч
1	45	45
2	46	46
3	47	47
4	48	48
5	49	49
6	50	50
7	51	51
8	52	52
9	53	53
10	54	54
11	55	55
12	56	56
13	57	57
14	58	58
15	59	59
16	60	60
17	61	61
18	62	62
19	63	63
20	64	64
21	65	65
22	66	66
23	67	67
24	68	68
25	69	69
26	70	70
27	71	71
28	72	72
29	73	73
30	74	74
31	75	75
32	76	76
33	77	77
34	78	78
35	79	79
36	80	80
37	81	81
38	82	82
39	83	83
40	84	84
41	85	85
42	86	86
43	87	87
44	88	88
45	89	89
46	90	90
47	91	91
48	92	92
49	93	93
50	94	94
51	95	95
52	96	96
53	97	97
54	98	98
55	99	99
56	100	100
57	101	101
58	102	102
59	103	103
60	104	104
61	105	105
62	106	106
63	107	107
64	108	108
65	109	109
66	110	110
67	111	111
68	112	112
69	113	113
70	114	114
71	115	115
72	116	116
73	117	117
74	118	118
75	119	119
76	120	120
77	121	121
78	122	122
79	123	123
80	124	124
81	125	125
82	126	126
83	127	127
84	128	128
85	129	129
86	130	130
87	131	131
88	132	132
89	133	133
90	134	134
91	135	135
92	136	136
93	137	137
94	138	138
95	139	139
96	140	140
97	141	141
98	142	142
99	143	143
100	144	144
101	145	145
102	146	146
103	147	147
104	148	148
105	149	149
106	150	150
107	151	151
108	152	152
109	153	153
110	154	154
111	155	155
112	156	156
113	157	157
114	158	158
115	159	159
116	160	160
117	161	161
118	162	162
119	163	163
120	164	164
121	165	165
122	166	166
123	167	167
124	168	168
125	169	169
126	170	170
127	171	171
128	172	172
129	173	173
130	174	174
131	175	175
132	176	176
133	177	177
134	178	178
135	179	179
136	180	180
137	181	181
138	182	182
139	183	183
140	184	184
141	185	185
142	186	186
143	187	187
144	188	188
145	189	189
146	190	190
147	191	191
148	192	192
149	193	193
150	194	194
151	195	195
152	196	196
153	197	197
154	198	198
155	199	199
156	200	200
157	201	201
158	202	202
159	203	203
160	204	204
161	205	205
162	206	206
163	207	207
164	208	208
165	209	209
166	210	210
167	211	211
168	212	212
169	213	213
170	214	214
171	215	215
172	216	216
173	217	217
174	218	218
175	219	219
176	220	220
177	221	221
178	222	222
179	223	223
180	224	224
181	225	225
182	226	226
183	227	227
184	228	228
185	229	229
186	230	230
187	231	231
188	232	232
189	233	233
190	234	234
191	235	235
192	236	236
193	237	237
194	238	238
195	239	239
196	240	240
197	241	241
198	242	242
199	243	243
200	244	244
201	245	245
202	246	246
203	247	247
204	248	248
205	249	249
206	250	250
207	251	251
208	252	252
209	253	253
210	254	254
211	255	255
212	256	256
213	257	257
214	258	258
215	259	259
216	260	260
217	261	261
218	262	262
219	263	263
220	264	264
221	265	265
222	266	266
223	267	267
224	268	268
225	269	269
226	270	270
227	271	271
228	272	272
229	273	273
230	274	274
231	275	275
232	276	276
233	277	277
234	278	278
235	279	279
236	280	280
237	281	281
238	282	282
239	283	283
240	284	284
241	285	285
242	286	286
243	287	287
244	288	288
245	289	289
246	290	290
247	291	291
248	292	292
249	293	293
250	294	294
251	295	295
252	296	296
253	297	297
254	298	298
255	299	299
256	300	300
257	301	301
258	302	302
259	303	303
260	304	304
261	305	305
262	306	306
263	307	307
264	308	308
265	309	309
266	310	310
267	311	311
268	312	312
269	313	313
270	314	314
271	315	315
272	316	316
273	317	317
274	318	318
275	319	319
276	320	320
277	321	321
278	322	322
279	323	323
280	324	324
281	325	325
282	326	326
283	327	327
284	328	328
285	329	329
286	330	330
287	331	331
288	332	332
289	333	333
290	334	334
291	335	335
292	336	336
293	337	337
294	338	338
295	339	339
296	340	340
297	341	341
298	342	342
299	343	343
300	344	344
301	345	345
302	346	346
303	347	347
304	348	348
305	349	349
306	350	350
307	351	351
308	352	352
309	353	353
310	354	354
311	355	355
312	356	356
313	357	357
314	358	358
315	359	359
316	360	360
317	361	361
318	362	362
319	363	363
320	364	364
321	365	365
322	366	366
323	367	367
324	368	368
325	369	369
326	370	370
327	371	371
328	372	372
329	373	373
330	374	374
331	375	375
332	376	376
333	377	377
334	378	378
335	379	379
336	380	380
337	381	381
338	382	382
339	383	383
340	384	384
341	385	385
342	386	386
343	387	387
344	388	388
345	389	389
346	390	390
347	391	391
348	392	392
349	393	393
350	394	394
351	395	395
352	396	396
353	397	397
354	398	398
355	399	399
356	400	400
357	401	401
358	402	402
359	403	403
360	404	404
361	405	405
362	406	406
363	407	407
364	408	408
365	409	409
366	410	410
367	411	411
368	412	412
369	413	413
370	414	414
371	415	415
372	416	416
373	417	417
374	418	418
375	419	419
376	420	420
377	421	421
378	422	422
379	423	423
380	424	424
381	425	425
382	426	426
383	427	427
384	428	428
385	429	429
386	430	430
387	431	431
388	432	432
389	433	433
390	434	434
391	435	435
392	436	436
393	437	437
394	438	438
395	439	439
396	440	440
397	441	441
398	442	442
399	443	443
400	444	444
401	445	445
402	446	446
403	447	447
404	448	448
405	449	449
406	450	450
407	451	451
408	452	452
409	453	453
410	454	454
411	455	455
412	456	456
413	457	457
414	458	458
415	459	459
416	460	460
417	461	461
418	462	462
419	463	463
420	464	464
421	465	465
422	466	466
423	467	467
424		

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.						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 получаемого 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		
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		
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		
						ТУ 5768-001-71794742-2012		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			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 посередине 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	N 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



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ
НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ -
ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ
«НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ,
ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ
ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА
ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ»

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, дом 21, Москва, 119019,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail: info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 770401001

Пуховская Наталья Борисовна



**УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования**

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Пуховская Наталья Борисовна, адрес места жительства(регистрации): 664075 Иркутская обл. г. Иркутск ул. Байкальская д. 241 кв. 7 – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: <https://www.nopriz.ru>, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – П-066893.

С.А. Кононыхин

**ИРКУТСКЭНЕРГО**

ЭНЕРГОУГОЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

**ИРКУТСКОЕ ПУБЛИЧНОЕ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ
(ПАО «ИРКУТСКЭНЕРГО»)**

**Ф И Л И А Л
Ново-Иркутская ТЭЦ**

Бульвар Рябикова, д. 67, Иркутск, 664043
Тел. (3952) 795309, факс (3952) 795388
Email: post@nitech.irkutskenergo.ru
http://www.irkutskenergo.ru
ОКПО 00105236, ОГРН 1023801003313,
ИНН/КПП 3800000220/381202005



Генеральному директору
ООО «Иркутскэнергопроект»
И.Г. Афанасьеву

21.03.2019 № 101/078-03/1194

На № _____ от _____

О сроках строительства в ПОС

Уважаемый Игорь Григорьевич!

В связи с длительными процедурами оформления документации для ввода объекта в эксплуатацию после завершения строительства возникает проблема прохождения проверки и получения справки на соответствие построенного объекта в службе строительного надзора, по причине истечения срока действия разрешения на строительство. Согласно ч.19 ст.51 Градостроительного кодекса Российской Федерации разрешение на строительство выдается на весь срок, предусмотренный проектом организации строительства объекта капитального строительства.

Для своевременного получения разрешения на допуск в эксплуатацию тепловой сети и дальнейшего оформления ввода объекта, прошу Вас при разработке проектно-сметной документации внести дополнение в пункт «Обоснование принятой продолжительности строительства» проектов организации строительства (ПОС) в следующей редакции: «Общую продолжительность строительства принять с учетом периода оформления разрешительной документации (разрешения на строительство; распоряжения на плановые земляные работы; распоряжения на закрытие, сужение проезжей части, а/дороги при проведении плановых земляных работ), занимающего 3 месяца, а также периода оформления документации, необходимой для ввода объекта в эксплуатацию – 3 месяца. При этом продолжительность непосредственно строительно-монтажных работ – принимается согласно расчета.

И.о. технического директора УТС

Е.А. Березин

Н.В. Стенников
795-381

А

А] К А F I E C C E
K C F E H C F J