



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»

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

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

**Тепловая сеть от ТК-54Н-8-13 до границы земельного участка
с кадастровым номером № 38:36:000003:2219**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Пояснительная записка»

56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ

Том 1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Инв.№ _____

Взамен инв. № _____

2018



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»

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

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

Тепловая сеть от ТК-54Н-8-13 до границы земельного участка
с кадастровым номером № 38:36:000003:2219

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Пояснительная записка»

56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ

Том 1

Главный инженер

В.В. Скородумов

Главный инженер проекта

Н.Б. Пуховская

2018

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ-С	Содержание тома	2
56/515-1-2015Н-ИТ-00-СП	Состав проектной документации	4
56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ	Текстовая часть	
	Подтверждение соответствия разработки проектной документации	5
	1 Основание для проектирования	6
	2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации	6
	3 Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района строительства	7
	4 Описание вариантов маршрута прохождения трассы	8
	5 Сведения об объекте	9
	6 Техничко-экономическая характеристика	11
	7 Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование	11
	8 Сведения о категории земель, на которых располагается объект	12
	9 Сведения о размере средств, требующихся для размещения убытков	12
	10 Сведения об использованных в проекте изобретениях	12
	11 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий	13

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата
ГИП		Пуховская		<i>Пу/20/</i>	12.18
Н. контроль		Гармазов		<i>Гар/20/</i>	12.18

56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ-С

Содержание тома

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

								3	
						12 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений		13	
						13 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений и переносом сетей инженерно-технического обеспечения		14	
						14 Описание принципиальных проектных решений		15	
						Приложения:			
Приложение А						Копия задания на разработку проектной и рабочей документации на строительство объекта: «Тепловая сеть от ТК-54Н-8-3-4-3 до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000003:2219». Копия изменения к заданию на разработку проектной и рабочей документации на строительство объекта: «Тепловая сеть от ТК-54Н-8-3-4-3 до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000003:2219»		1-16 листов	
Приложение Б						Условия подключения к тепловым сетям №480 от 09.11.2017		3 листа	
Приложение В						Копия выписки из реестра членов саморегулируемой организации № 0128.6-2016-3811125944-П-46, 01.02.2011 г.		2 листа	
Приложение Г						Декларация о соответствии ТС № RU Д-FLAY04.B.22812 от 05.08.2015 г. на затворы дисковые поворотные и краны шаровые «HOGFORS OY»		1 лист	
Приложение Д						Сертификат соответствия на трубы стальные с ППМ изоляцией		1 лист	
Приложение Е						Копия письма №136 от 13.04.2015г. ОАО «ВНИПИэнергопром»			
Приложение Ж						Копия лицензии СТАРТ-ПРОФ № 1149PR (версия 04.81 R5)		1 лист	
								4 листа	

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ИЭП
2	56/515-1-2015Н-ИТ-00-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	ИЭП
3	56/515-1-2015Н-ИТ-00-ТКР	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	ИЭП
		Раздел 4. Здания и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Заданием не предусмотрено
4	56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства	ИЭП
		Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	Не разрабатывается
5	56/515-1-2015Н-ИТ-00-ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды	ИЭП
6	56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ИЭП
7	56/515-1-2015Н-ИТ-00-СМ	Раздел 9. Смета на строительство	ИЭП

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

56/515-1-2015Н-ИТ-00- СП

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата
ГИП		Пуховская		<i>Александр</i>	12.18
Н. контроль		Гармазов		<i>Гармазов</i>	12.18

Состав проектной документации

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

1 Основание для проектирования

Данный проект выполнен на основании:

- задания на разработку проектной и рабочей документации на строительство объекта: «Тепловая сеть от ТК-54Н-8-3-4-3 до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000003:2219», утвержденного заместителем главного инженера по теплотехнической части ПАО «Иркутскэнерго» Р.В. Губановым;
- изменения к заданию на разработку проектной и рабочей документации на строительство объекта: «Тепловая сеть от ТК-54Н-8-3-4-3 до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000003:2219», утвержденного заместителем главного инженера по теплотехнической части ПАО «Иркутскэнерго» Р.В. Губановым.

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

2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации

Для подготовки проектной документации использованы следующие документы:

- исходные данные заказчика для проектирования;
- технического отчета об инженерно-геодезических изысканиях №01-ИЦ/17, выполненного в мае 2017 года ООО «ИЦ «ИРКУТСКЭНЕРГО»;
- технического отчета об инженерно-геологических изысканиях № 2517-515-1-2015/2-ИГИ, выполненного в июне 2017 года ООО «ВОСТОКТРАНСПРОЕКТ»;
- технического отчета об инженерно-экологических изысканиях №114-14-05-ИЭИ, выполненного в мае 2018 года ООО «ИЦ «Иркутскэнерго»;
- условия подключения к тепловым сетям №480 от 09.11.2017.

Взам. инв №	Подп. и дата	Инва № подл.								
- технического отчета об инженерно-геологических изысканиях № 2517-515-1-2015/2-ИГИ, выполненного в июне 2017 года ООО «ВОСТОКТРАНСПРОЕКТ»; - технического отчета об инженерно-экологических изысканиях №114-14-05-ИЭИ, выполненного в мае 2018 года ООО «ИЦ «Иркутскэнерго»; - условия подключения к тепловым сетям №480 от 09.11.2017.										
									Лист	
									2	
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ				

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

В административном отношении район строительства расположен в Ленинском округе г. Иркутска, ул. Тельмана.

Настоящий проект предусматривает строительство новой тепловой сети от проектируемой камеры УТ1 (в районе существующего узла трубопровода ТК-54Н-8-13) до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000003:2219.

Настоящий проект разработан для следующих условий:

- место строительства относится к климатическому району 1, подрайону – 1В согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- расчетная температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 составляет минус 33° С согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- климат района резко-континентальный, с холодной продолжительной зимой и коротким жарким летом, с большими температурными колебаниями в течение года, месяца и суток;
- грунтовые условия площадки строительства, значения рекомендуемых нормативных и расчетных показателей основных характеристик физико-механических свойств грунтов приведены в техническом отчете об инженерно-геологических изысканиях № 2517-515-1-2015/2-ИГИ.

При назначении технических решений учитывались климатические характеристики, принятые в соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».

Сейсмичность площадки по грунтовым условиям принимается равной 8 баллам для карты ОСР-2015/2 А.

По категории опасности, согласно СНиП 22-01-95 приложение Б, степень сейсмической активности района оценивается как - опасная.

Категория оценки сложности природных условий – средне сложная.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	характеристики, принятые в соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».										
			Сейсмичность площадки по грунтовым условиям принимается равной 8 баллам для карты ОСР-2015/2 А.										
			По категории опасности, согласно СНиП 22-01-95 приложение Б, степень сейсмической активности района оценивается как - опасная.										
Категория оценки сложности природных условий – средне сложная.													
						56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ						Лист	
												3	
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата								

Нормативную глубину сезонного промерзания в полосе трассы рекомендуется принять равной 2,8 м – средней по данным многолетних метеонаблюдений для г. Иркутска.

Более подробно об условиях площадки строительства смотреть в отчете об инженерно-геологических изысканиях № 2517-515-1-2015/2-ИГИ.

4 Описание вариантов маршрута прохождения трассы

Проект разработан на топографической съемке масштаба 1:500, откорректированной ООО «ИЦ «ИРКУТСКЭНЕРГО» в мае 2017 года.

Настоящий проект предусматривает строительство новой тепловой сети от проектируемой камеры УТ1 (в районе существующего узла трубопровода ТК-54Н-8-13) до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000003:2219.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах марки КЛ 120х60(н) применительно серии 3.006.1-2.87.

Подключение потребителя предусмотрено от проектируемого узла трубопроводов УТ1 с внутренними габаритами 2800х2200х2100(н).

Заглубление теплосети принято оптимальным с учетом требований СП 124. 13330.2012 «Тепловые сети», а также других действующих нормативно-технических документов.

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

- пересечение с подземным электрокабелем 6 кВ (нов., нед.) (2 шт);
- пересечение с подземным электрокабелем 10 кВ (нов., нед.) (2 шт);
- пересечение с подземным кабелем кабелем связи (1 шт);
- пересечение с ВЛ 0,4 кВ (2 шт);
- пересечение с водопроводом DN 700 (1 шт);

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	Проектируемая тепловая сеть расположена на территории, насыщенной инженерно-техническими коммуникациями и имеет пересечения с существующими инженерными сетями:							
			- пересечение с подземным электрокабелем 6 кВ (нов., нед.) (2 шт); - пересечение с подземным электрокабелем 10 кВ (нов., нед.) (2 шт); - пересечение с подземным кабелем кабелем связи (1 шт); - пересечение с ВЛ 0,4 кВ (2 шт); - пересечение с водопроводом DN 700 (1 шт);							
						56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ				Лист
										4
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата					

- пересечение с водопроводом DN 200 (1 шт);
- пересечение с канализацией DN 500 (1 шт).

Инженерная подготовка трассы тепловой сети предусматривает вынос её в натуру. Перед началом работ по строительству тепловой сети необходимо предусмотреть:

- демонтаж ограждения из профлиста;
- разборку существующего асфальтобетонного покрытия;
- разборку бетонной плитки тротуара;
- разборку бетонного бордюрного камня.

По окончании работ по строительству тепловой сети, необходимо произвести: восстановление 2-хслойного и 1-слойного асфальтобетонного покрытия, тротуара из бетонной плитки, ограждения, газона. Произвести устройство асфальтового покрытия по Тип 1, бортового камня ГП 1, ГП 5.

Объемы работ по восстановлению благоустройства участков, типы покрытий приведены на разделе «Проект полосы отвода».

Работы по благоустройству выполнять в соответствии с требованиями СП 82.13330.2016.

5 Сведения об объекте

Тепловая сеть от УТ1 до земельного участка с кадастровым номером 38:36:000003:2219 предназначена для обеспечения теплоснабжением объекта капитального строительства «Группа жилых домов», расположенного по адресу: г. Иркутск, Ленинский район, ул. Тельмана.

Диаметр проектируемой тепловой сети принят DN 80.

Общая протяженность тепловой сети составляет 75,35 м.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	38:36:000003:2219 предназначена для обеспечения теплоснабжением объекта капитального строительства «Группа жилых домов», расположенного по адресу: г. Иркутск, Ленинский район, ул.Тельмана.					
			Диаметр проектируемой тепловой сети принят DN 80.					
			Общая протяженность тепловой сети составляет 75,35 м.					
						56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ		Лист
								5
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Данным проектом, согласно заданию на проектирование, предусмотрена двухтрубная тепловая сеть со схемой присоединения – из подающего трубопровода в обратный трубопровод.

Потребитель теплоты по надежности теплоснабжения, согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», относится ко второй категории.

Источник теплоснабжения – Котельная Северного промузла (КСПУ).

Схема подключения – из подающего трубопровода в обратный трубопровод.

Максимальное допустимое рабочее давление принято 1,6 МПа.

Температура в подающей магистрали тепловой сети – 130 °С;

Температура в обратной магистрали – 45 °С.

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

Расчет трубопроводов на прочность и компенсацию температурных перемещений выполнен для температурного графика 150/70°С, гидравлический расчет выполнен для температурного графика 130/45°С согласно заданию на проектирование.

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

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

6 Технико-экономическая характеристика

Диаметр проектируемой тепловой сети принят DN 80.

Общая протяженность тепловой сети составляет 75,35 м.

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.

Изм. инв. №		Диаметр проектируемой тепловой сети принят DN 80. Общая протяженность тепловой сети составляет 75,35 м. 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.							
Подп. и дата									
Изм. № подл.									
								56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ	Лист
									6
		Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Трубопроводы тепловой сети, используемые для рабочих сред группы 2 диаметром DN80 – **не категоризируются**, 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).

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

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

Продолжительность строительства: 1,1 месяца, в том числе продолжительность подготовительного периода – 0,3 мес.

7 Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование

В настоящем проекте строительства тепловой сети определены следующие отводы земельных участков:

-- **отвод земельных участков (полосы отвода) на период строительства, (временный)**, который представляет собой территорию вдоль запроектированной трассы, необходимую для выполнения комплекса подготовительных, земляных, строительно-монтажных работ, обозначенную условными линиями, проведенными параллельно осям трубопровода и ограниченными местами по границе существующей застройки. Параметры границы полосы отвода (временный отвод) приняты по границам рабочей зоны работы строительных механизмов по проекту организации строительства (ПОС).

При этом ширина полосы отвода на период строительства назначена:

Взам. инв №		Подп. и дата		Инв № подл.		56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ						Лист
												7
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата							

- от 12,30 м до 17,90 м.

Площадь земельных участков (полосы отвода) на период строительства тепловой сети составляет 1216,00 м², в том числе:

- 38:36:000000:6113 – 408,00 м²
- 38:36:000003 – 281,00 м²
- 38:36:000002 – 527,00 м²

- отвод земельных участков на период эксплуатации (постоянный отвод)

В границах охранной зоны выделена площадь земельных участков для эксплуатации инженерных сетей (под камеры, колодцы). Параметры площадей полосы отвода приняты согласно СН 456-73.

Охранная зона тепловой сети установлена вдоль трассы шириной 3,0 м с каждой стороны от края строительных конструкций (п.4 по приказу от 17.08.1992 г. №197 «О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей» Министерства архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ).

8 Сведения о категории земель, на которых располагается объект

Ведомость распределения земель по землепользователям

Землепользователи	Категория земель	Кадастровый номер участка	Площадь отвода, м ²	
			Постоянного	Временного
Собственность публично-правовых образований. Для размещения автомобильных дорог	Земли населенных пунктов	38:36:000000:6113	-	408,00
Собственность публично-правовых образований. Для размещения автомобильных дорог	Земли населенных пунктов	38:36:000003	-	281,00

Взам. инв №		Подп. и дата		Инв № подл.								Лист
						56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ						8
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата							

Собственность публично-правовых образований. Для размещения автомобильных дорог	Земли населенных пунктов	38:36:000002	30,73	527,00
Итого:			30,73	1216,00

9 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков

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:

Взам. инв №		56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ					Лист
Подп. и дата							9
Инв № подл.							
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Наименование программного продукта	Производитель, распространитель
«СТАРТ-ПРОФ» (версия 04.81 R5, лицензия №1149PR), «Расчет прочности и жесткости трубопроводов»	НТП «Трубопровод» г. Москва
Программа для расчета несущей способности конструкций «Скад офис» Версия 11.5	СКАД СОФТ

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

Снос зданий, переселение людей, перенос сетей инженерно-технического обеспечения данным проектом не предусмотрено.

Защита сетей

Проектом предусмотрена защита существующих электрических сетей и кабелей связи в местах пересечения с тепловой сетью.

Перед началом работ необходимо получить письменное разрешение на право выполнения земляных работ от владельцев сетей, далее письменно уведомить владельца сетей о начале работ.

Вызвать представителя владельца сетей для определения фактического места расположения электрических сетей на местности. Определить фактическое прохождение трассы тепловой сети. Затем в местах пересечения с электрическими кабелями выполнить контрольное шурфление для определения фактических отметок прохождения инженерных сетей.

Для защиты кабельной линии связи на период строительства проектом предусматривается установка 2-х уголков 100х100х6,5. Скрепление уголков выполняется стальной полосой при помощи сварки. Скрепление пакета труб осуществляется металлической лентой. После выполнения строительно-монтажных работ выполнить демонтаж данных футляров.

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ			10

Защиту электрических кабелей швеллером следует производить только для трехжильных кабелей, защиту одножильных кабелей необходимо выполнять ПЭБЗ трубой либо деревянным коробом (если кабель с сущ. защитой) с подвеской к деревянному брусу, проложенному поперек траншеи, вдоль кабельной линии.

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

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.

Все виды строительных и монтажных работ производить с обязательным выполнением Указаний СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве", а также требований ведомственных нормативов по охране труда и техники безопасности. Установочные изделия и кабельная продукция должны иметь Российский сертификат соответствия, а кабельная продукция сертификат соответствия в области пожарной безопасности.

Подрядной организации выполнить проект производства работ и согласовать с Заказчиком.

14 Описание принципиальных проектных решений

Технологические решения

Настоящий проект предусматривает строительство новой тепловой сети от проектируемого узла трубопроводов УТ1 до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000003:2219.

Диаметр проектируемой тепловой сети принят DN 80 на основании гидравлического расчета.

Общая протяженность тепловой сети составляет 75,35 м.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	проектируемого узла трубопроводов УТ1 до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000003:2219. Диаметр проектируемой тепловой сети принят DN 80 на основании гидравлического расчета. Общая протяженность тепловой сети составляет 75,35 м.					
							56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ	Лист
								11
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата			

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах марки КЛ 120х60(н) применительно серии 3.006.1-2.87.

Подключение потребителя предусмотрено от проектируемого узла трубопроводов УТ1 с внутренними габаритами 2800х2200х2100(н).

Заглубление теплосети принято оптимальным с учетом требований СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», а так же других действующих нормативно-технических документов.

Расчет трубопроводов на прочность и компенсацию температурных перемещений выполнен для температурного графика 150/70°C, гидравлический расчет выполнен для температурного графика 130/45°C согласно заданию на проектирование.

В проекте приняты предизолированные трубопроводы в промышленной ППМ изоляции по техническим условиям ТУ 5768-001-71794742-2012, а именно:

- трубы стальные бесшовные горячедеформированные диаметром 89х6 по ГОСТ 8732-78*, технические условия ТУ 14-3-1128-2000, материал труб - сталь 09Г2С по ГОСТ 19281-2014.

Допускается применение трубопроводов из стали 20 по ГОСТ 1050-2013 при соблюдении условий, указанных в письме №136 от 13.04.2015. ОАО «ВНИПИЭнергопром».

Санитарно-эпидемиологические заключения прикладываются в обязательном порядке торговой организацией при закупке партий труб и изделий.

В проекте принята арматура: запорные шаровые краны фирмы Hogfors (Финляндия) - декларация о соответствии ТС № RU Д-Fl.AY04.B.22812 от 05.08.15. Материал корпуса арматуры - углеродистая сталь. Нормативный срок службы арматуры 30 лет.

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

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	В проекте принята арматура: запорные шаровые краны фирмы Hogtors (Финляндия) - декларация о соответствии ТС № RU Д-Fl.AY04.B.22812 от 05.08.15. Материал корпуса арматуры - углеродистая сталь. Нормативный срок службы арматуры 30 лет.					
			Выбор оборудования произведен по принципу минимальных затрат на монтаж, содержание и эксплуатацию.					
						56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ		Лист
								12
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата			

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

В качестве тепловой изоляции применяется промышленная пенополимерминеральная изоляция (ППМ изоляция), которая одновременно является антикоррозийным покрытием.

Толщина пенополимерминеральной изоляции для трубопроводов диаметром 89х6 мм - 49 мм.

Тепловая изоляция арматуры - пенополимерминеральная (ППМ) $\delta=49\text{мм}$ выполняется предварительно в заводских условиях до монтажа арматуры на трубопроводах. Проектом предусмотрена перекладка существующей тепловой сети DN 200 в районе проектируемой камеры УТ1.

Для трубопроводов DN 200 применяется тепловая изоляция скорлупами теплоизоляционными из пенополиуретана ППУ толщиной 40 мм, с покровным слоем стеклотканью конструкционной Т-10.

Температура на поверхности теплоизоляционной конструкции теплопроводов и арматуры не должна превышать:

- в узлах трубопроводов и других местах, доступных для обслуживания - 55 °С;
- в каналах - 45 °С

Антикоррозионную изоляцию дренажных трубопроводов, трубопроводов в пределах камеры выполнить комплексным полиуретановым покрытием «Вектор», состоящим из двух грунтовочных слоев мастики «Вектор 1025» ТУ 5775-004-17045751-99 и одного покровного слоя мастики «Вектор 1214» ТУ 5775-003-1704551-99.

Компенсация тепловых удлинений в данном проекте осуществляется углами поворота трассы, П-образным компенсатором.

Применяемые для трубопроводов тепловых сетей трубы, фасонные соединительные детали, фланцы, прокладки и крепежные изделия по качеству и

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ				13

технологическим характеристикам материалов отвечают требованиям государственных и отраслевых стандартов.

Материал арматуры соответствует материалу трубы, на которой она устанавливается. Запорная трубопроводная арматура, применяемая для технологических трубопроводов, по классу герметичности соответствует требованиям ГОСТ 9544-93.

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

Спуск воды, из трубопроводов в низших точках тепловых сетей, предусмотрен отдельно от каждой трубы в сбросной колодец с последующим отводом воды из него самотеком или передвижными насосами в систему канализации после согласования с владельцем сети.

Расчет вертикальных, горизонтальных нагрузок на подвижные и неподвижные опоры, расчет трубопроводов на циклическую прочность выполнен в программе «СТАРТ-ПРОФ» (версия 04.81 R5, лицензия № 1149PR).

На основании расчетов установлен расчетный срок эксплуатации трубопроводов - 30 лет, который должен быть отражен в паспорте трубопроводов.

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

Изготовление, монтаж, испытания, требования к сварке и контроль сварных швов трубопроводов при производстве работ необходимо выполнять согласно:

- ФНП «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», приказ №116 от 25.03.2014г.;

- СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети»;
- СП 124.1330.2012 «Тепловые сети».

Трубопроводы следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего согласно п. 8.3 СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	- ФНП «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», приказ №116 от 25.03.2014г.; - СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети»; - СП 124.1330.2012 «Тепловые сети». Трубопроводы следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего согласно п. 8.3 СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».								
			56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ								
									Лист		
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	14					

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 и согласованной ООО «ИркутскЭнергоПроект» «Программой промывки».

Конструктивные решения, принятые в разделе, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и др. норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземная в непроходном железобетонном канале КЛ 120х60h применительно серии 3.006.1-2.87.

Узлы трассы включают в себя устройство лотковых элементов канала и новых: узла трубопроводов, неподвижных опор, углов поворота, ниши компенсаторной, участка монолитного и сбросного колодца.

Расчет вертикальных и горизонтальных нагрузок на подвижные опоры выполнен в программе «СТАРТ».

Канал состоит из лотковых элементов с наружными размерами 1480х700, по серии 3.006.1-2.87 вып.1 с плитами перекрытия по серии 3.006.1-2.87 вып.2. Подготовка под канал принята песчанная толщиной 100 мм. В местах примыкания каналов к узлу трубопроводов устраиваются деформационные швы шириной 30мм согласно серии 3.006.1-2.87 вып.0. Стыки заполняются битумной мастикой с наполнителем с последующим применением обмазочной гидроизоляции. Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором М100.

Для опирания подвижных опор в каналах применяются сборные железобетонные подушки.

Узел трубопроводов УТ1 габаритами 3400х2800х2600(h) мм – монолитный железобетонный. Стены толщиной 300мм и днище толщиной 300мм выполнены из

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ	Лист
							15

бетона класса В25, F150, W4 армированные стержнями Ø12 А400 (ГОСТ 5781-82*) в продольном и поперечном направлениях. Перекрываются сборными железобетонными плитами по альбому 5235-АСИ с отверстиями под опорные кольца с люками.

Неподвижные опоры – монолитные железобетонные балочные канального типа. Выполнены из бетона класса В25, W4, F150. В конструкцию опоры закладывается арматура Ø12А 400 (ГОСТ 5781-82*) в продольном и поперечном направлении с шагом 200мм. Балки из швеллера 20П по ГОСТ 8240-97 марка стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

Углы поворотов, участок монолитный и компенсаторная ниша – монолитные железобетонные из бетона класса В25, F150, W4 лоткового типа, армированные стержнями Ø12А400 (ГОСТ 5781-82*) в продольном и поперечном направлениях, перекрываемые сборными плитами перекрытия по серии 3.006.1-2.87 вып.2, уложенные на цементно-песчаный раствор марки М100.

Сбросной колодец представляет собой сборную конструкцию, состоящую из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14 вып.1.

Основанием под конструкциями теплотрассы служит грунт:

- насыпной грунт, представленный суглинком слабопучинистым легким тугопластичным с дрсвой и щебнем до 20%, $R_0=150\text{кПа}$ (ИГЭ-1).

На всем участке теплотрассы необходимо произвести замену грунта под лотками, выполнив песчано-гравийную подушку толщиной 300мм, а под узлом трубопроводов УТ1 - толщиной 500мм.

Монтаж конструкций каналов и плит перекрытия должен производиться в соответствии с проектом производства работ и требованиями СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» и СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

Обратная засыпка производится после монтажа плит перекрытия лотков слоями сухого непучинистого грунта толщиной 20-30 см одновременно с обеих

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ				16

сторон каналов и камер с уплотнением в соответствии с требованиями СП 45.1333.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Сварку металлоконструкций производить 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.

Изготовление и монтаж металлоконструкций производить в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-99 "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".

Стальные соединительные элементы окрашиваются антикоррозионными лакокрасочными покрытиями.

Антикоррозионная защита металлических конструкций:

- грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* в один слой;
- эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* в два слоя.

Для армирования железобетонных конструкций применяются следующие марки стали:

- кл.А-I(A240) ГОСТ 5781-82* - марка СтЗсп по ГОСТ 380-94;
- кл.А-III(A400) ГОСТ 5781-82* - марка 25Г2С по ГОСТ 5781-82*.

Для металлоконструкций приняты марки стали:

- С245 по ГОСТ 27772-2015

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	56/515-1-2015Н-ИТ-00-ПЗ				17

Таблица регистрации изменений

[illegible]

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель главного инженера
по теплотехнической части
ПАО «Иркутскэнерго»

Р.В. Губанов
06 2016 г.



ЗАДАНИЕ

**на разработку проектной и рабочей документации на строительство
объекта: «Тепловая сеть от ТК-54Н-8-3-4-3 до границы земельного участка с
кадастровым номером 38:36:000003:2219».**

1. Основание для проектирования

- 1.1. План инвестиций ПАО «Иркутскэнерго», направляемых на капитальное строительство в 2016 году.
- 1.2. Договор о подключении к сетям централизованного теплоснабжения №500-3-2016 от 26.04.2016 года.

2. Вид строительства

- 2.1. Новое строительство.

3. Район и площадка строительства

- 3.1. г. Иркутск, Ленинский район, ул. Тельмана.

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 требования к проектным решениям

5.1. Предусмотреть прокладку тепловой сети от ТК-54Н-8-3-4-3 до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000003:2219 заявителя ЗАО «Желдорипотека». Объект капитального строительства «Группа жилых домов», расположенный по адресу: г. Иркутск, Ленинский район, ул. Тельмана (Договор аренды земельного участка №4368 от 07.06.2010г). Диаметр проектируемой тепловой сети определить гидравлическим расчетом с

учетом условий подключения (приложение №1). Границы проектирования и трассировку проектируемой тепловой сети определить в проекте планировки и межевания территории.

5.2. Расчет трубопроводов тепловой сети на прочность и компенсацию температурных перемещений выполнить для температурного графика 150/70, гидравлические расчеты выполнить для температурного графика 130/45.

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

5.4. Схема присоединения – подающий трубопровод.

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

5.6. В случае применения стальных трубопроводов:

5.6.1. Предусмотреть тип изоляции тепловых сетей - пенополимерминеральную.

5.6.2. Толщину тепловой изоляции принять по утвержденным ОАО «Иркутскэнерго» толщинам ППМ изоляции трубопроводов тепловых сетей (приложение №2).

5.6.3. 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).

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

5.8. Разработать программу, схему промывки, дезинфекции трубопроводов, с указанием точек сброса промывочной воды. Точки сброса согласовать в МУП ПУ «ВКХ» г. Иркутска.

6. Стадийность проектирования

6.1. Проектная документация.

6.2. Рабочая документация.

7. Этапы строительства

7.1. Выделение этапов строительства не требуется.

8. Особые условия проектирования.

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

8.2. Определить местоположение земельных участков под строительство проектируемой тепловой сети с учетом сведений государственного кадастра недвижимости.

8.3. Выполнить разработку и утверждение в установленном порядке проекта планировки территории и проекта межевания территории линейного объекта «Тепловая сеть от ТК-54Н-8-3-4-3 до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000003:2219».

8.4. Обеспечить оформление, согласование (со всеми inspectирующими органами, заинтересованными лицами) и получение утвержденной решением исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории.

8.5. Обеспечить постановку на государственный кадастровый учет сформированных земельных участков.

8.6. Сейсмичность района строительства уточнить по результатам инженерно-геологических изысканий и согласовать с заказчиком.

8.7. 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.

8.8. Разработать раздел ОВОС в соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федера-

ции», утвержденным приказом Госкомэкологии от 16.05.2000 года №372. Подготовить материалы и принять участие в публичных слушаниях. Публикацию в СМИ осуществляет Подрядчик.

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

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

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

8.12. 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.

8.13. 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.

8.14. В случае попадания проектируемой тепловой сети в границы зон охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории города Иркутска, учесть требования постановления администрации Иркутской области от 12.09.2008 г. № 254-па в проектной документации.

8.15. Выполнить согласование проектной и рабочей документации с органами государственного контроля и надзора, владельцами инженерных коммуникаций и правообладателями земельных участков. Получить технические условия от владельцев коммуникаций и предусмотреть их реализацию (выполнение проектов выноса и защиты, при необходимости) и согласование.

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

8.17. Основные проектные решения предварительно согласовать с Заказчиком.

8.18. Проектную и рабочую документацию представить в переплётном виде в 6 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде на USB носителе.

8.19. Сметную документацию выполнить в соответствии с требованиями по составлению сметной документации при выполнении ПИР. (Приложения №5).

8.20. Предусмотреть в сметной документации затраты на промывку и дезинфекцию трубопроводов.

9. Срок выполнения проекта

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

10. Проектная организация

10.1. Выбирается на конкурсной основе.

11. Заказчик

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

12. Перечень исходных данных

12.1. Схема участка тепловой сети ЗАО «Байкалэнерго» XXIII коллектора от ТК-54Н-8-3-4до ТК-54Н-8-3-4-3.

12.2. Схема земельного участка с кадастровым номером 38:36:000003:2219.

12.3. Приложение №1. Условия подключения объекта капитального строительства «Группа жилых домов», расположенного по адресу: г. Иркутск, Ленинский район, ул. Тельмана заявителя ЗАО «Желдорипотека» к сетям централизованного теплоснабжения.

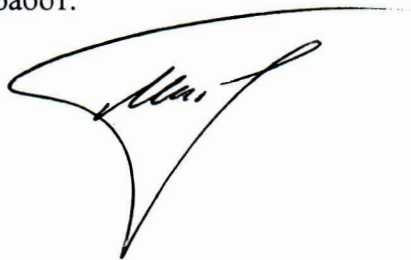
12.4. Приложение №2. Технические условия ЗАО «Спецэнергоремонт» ТУ 5768-001-71794742-2912 «Трубы стальные и детали трубопроводов с пенополиминеральной теплогидроизоляцией».

12.5. Приложение №3. Письмо ОАО «Иркутскэнерго» от 26.01.2015 года №000/000/590-16/629 «Об унификации толщин стенок стальных трубопроводов тепловых сетей».

12.6. Приложение №4. Технические требования по выбору запорной и запорно-регулирующей арматуры для филиалов ОАО «Иркутскэнерго».

12.7. Приложение №5. Требования для составления сметной документации при выполнении проектно-изыскательских работ.

Директор Н-И ТЭЦ



С.И. Коноплев

Согласовано:
Главный инженер
ООО «Иркутск Энерго Проект»
И. Г. Афанасьев
2017 г.



Приложение А лист 5
УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного инженера
по теплотехнической части
Р.В. Губанов

« 01 » 01 2017 г.

**Изменение к заданию
на разработку проектной и рабочей документации на строительство
объекта: «Тепловая сеть от ТК-54Н-8-3-4-3 до границы земельного участка
с кадастровым номером 38:36:000003:2219»**

Наименование читать в новой редакции: «Тепловая сеть от ТК-54Н-8-13 до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000003:2219».

5. Основные требования к проектным решениям

5.1. Читать в новой редакции: «Предусмотреть прокладку тепловой сети от ТК-54Н-8-13 до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000003:2219 заявителя ЗАО «Желдорипотека». Объект капитального строительства «Группа жилых домов», расположенный по адресу: г. Иркутск, Ленинский район, ул. Тельмана (Договор аренды земельного участка №4368 от 07.06.2010г). Диаметр проектируемой тепловой сети определить гидравлическим расчетом с учетом условий подключения (приложение №1). Границы проектирования и трассировку проектируемой тепловой сети определить в проекте планировки и межевания территории.

8. Особые условия проектирования

8.3. Выполнить разработку и утверждение в установленном порядке проекта планировки территории и проекта межевания территории линейного объекта «Тепловая сеть от ТК-54Н-8-13 до границы земельного участка с кадастровым номером 38:36:000003:2219».

12. Перечень исходных данных

12.1. Схема участка тепловой сети ЗАО «Байкалэнерго» XXIII коллектора от ТК-54Н-8-13 до 38:36:000003:2219.

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

Директор Н-И ТЭЦ

С. И. Коноплев

**ИРКУТСКЭНЕРГО**

ЭНЕРГОУГОЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

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

Главным инженерам
Техническим директорам

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

Об унификации толщин стенок
стальных трубопроводов тепловых
сетей

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

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

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

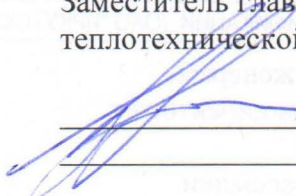
Заместитель генерального директора
по производству энергии-
главный инженер

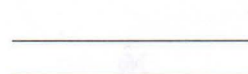
Е.А.Новиков

Визы:

Заместитель главного инженера по
теплотехнической части

Директор ООО «Торговый
дом «ЕвроСибЭнерго»


Губанов Р.В.
2015


Красиков А.В.
2015

№ п/п	Удельный расход топлива, кг/Гкал	Удельный расход топлива, кг/Гкал
1	45	45
2	45	45
3	45	45
4	45	45
5	45	45
6	45	45
7	45	45
8	45	45
9	45	45
10	45	45
11	45	45
12	45	45
13	45	45
14	45	45
15	45	45
16	45	45
17	45	45
18	45	45
19	45	45

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 внутриплощадочных, магистральных и распределительных тепловых сетей с
давлением до 25 кгс/см² и температурой до 150°C**

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 -10⁰С до + 80⁰С, для надземного размещения от - 40⁰С до +60⁰С;

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. KMC – до $dy=200\text{мм}$. 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.

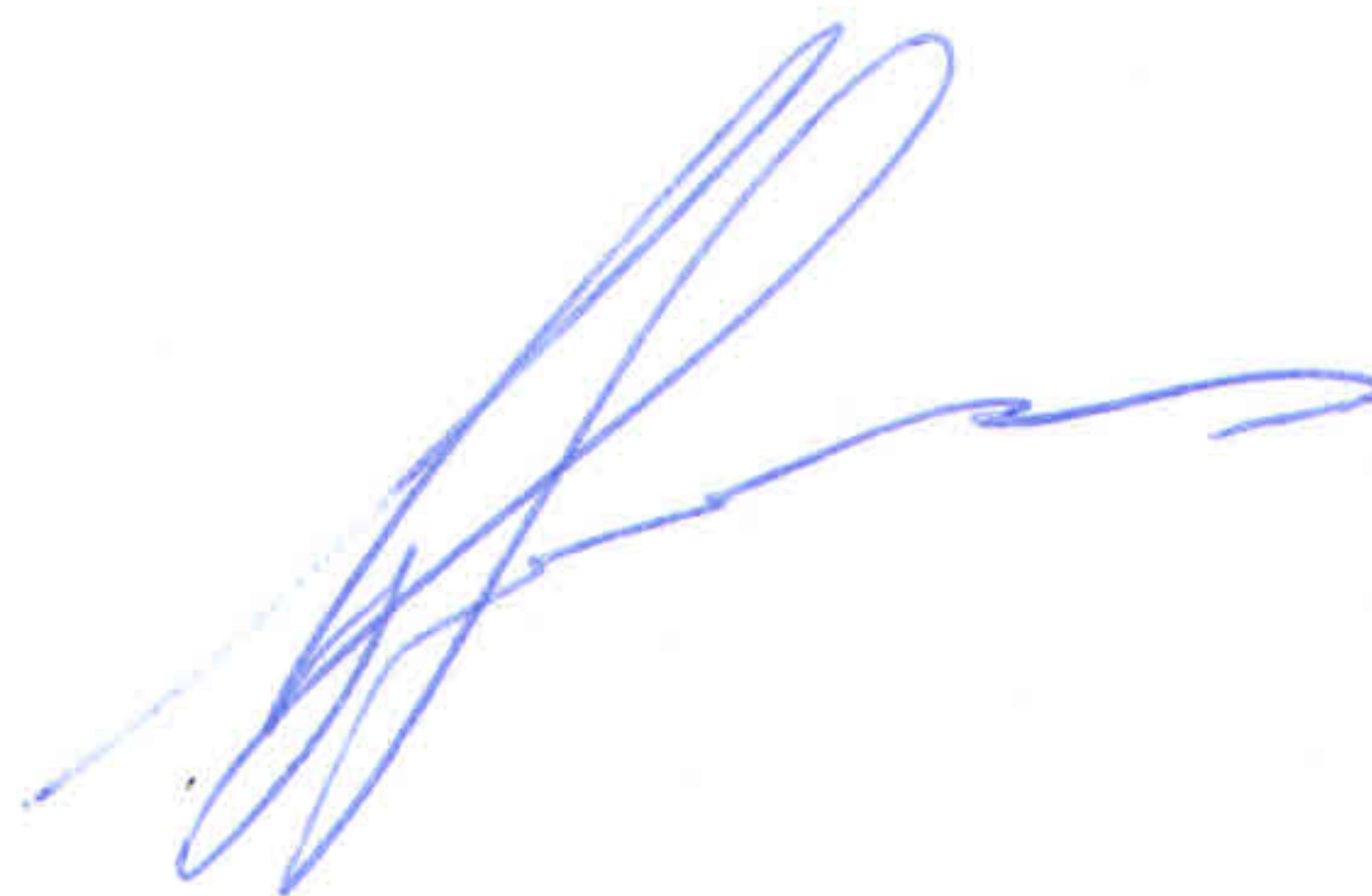
*Объём пробной партии

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

Приложение 1

Паспорт на арматуру

№ арматуры: _____

Производитель: _____

Год выпуска: _____

Условный диаметр: _____

Среда: _____

Условное давление: _____

Материал:

 корпуса: _____

 запорного органа: _____

 патрубков: _____

 уплотнения: _____

Марка антикоррозионного покрытия: _____

Приложение 3

Регламент технической аккредитации производителей запорной и запорно-регулирующей арматуры впервые выходящих на рынок ПАО «Иркутскэнерго».

Поставщик/производитель предоставляет в ООО «ТД «ЕвроСибЭнерго» образец предлагаемой продукции, сопроводительное письмо на имя директора ООО «ТД «ЕвроСибЭнерго», всю разрешительную и техническую документацию на русском языке, для изучения конструкции, а так же информацию о предприятиях на которых эксплуатируется предлагаемая продукция с указанием наименований продукции, сроков эксплуатации, адресов и контактных лиц.

Изучение конструкции проводится путем изучения технической документации и разборки (возможно разрушающим методом) с определением применяемых материалов всех элементов арматуры, соответствия паспортным данным и информации на корпусе.

Предоставленный образец поставщику/производителю не возвращается.

Этапы проведения технической аккредитации:

1. ООО «ТД «ЕвроСибЭнерго» актом передачи передает образец с документами в СМС ИД ПАО «Иркутскэнерго». СМС ИД проводит анализ предоставленного образца методом разрушающего контроля, на соответствие заявленным материалам, качеству изготовления и соблюдения технологии сварки, не металлические детали арматуры передаются в ХС ИД ПАО «Иркутскэнерго» для проверки их стойкости к температурам заявленным в паспорте. Заключение СМС ИД с деталями разобранной арматуры и комплектом технической документации передаются в ССЦТ ИД ПАО «Иркутскэнерго».

2. ХС ИД делает анализ материалов не металлических деталей арматуры, путем сравнительной оценки качеств до и после нагрева и выдержки в течение суток в сушильном шкафу при температуре 150 °С. Заключение по результатам испытаний, характеризующее стойкость материалов арматуры к температуре и изменения их свойств, при ее длительном воздействии, ХС ИД передаются в ССЦТ ИД ПАО «Иркутскэнерго».

3. ССЦТ ИД проводит изучение опыта эксплуатации предлагаемой продукции на промышленных объектах в соответствии с представленными референциями.

По результатам проведенной работы, для принятия решения о допуске к закупке пробной партии, возможно посещение завода-изготовителя специалистами ПАО «Иркутскэнерго».

4. ССЦТ ИД разрабатывает заключение, по каждой единице предоставленной арматуры, при этом анализируется пакет технической документации, конструктив предоставленного образца, заключения СМС ИД и ХС ИД. На основании заключения принимается решение о допуске или не допуске в пробную партию с аргументированной причиной. Детали разобранной арматуры хранятся в ССЦТ ИД не менее 3 месяцев.

5. Заключение направляется в адрес ООО «ТД «ЕвроСибЭнерго», для последующих действий по процедуре закупки.

Стр. 2 из 4

№ п/п	Наименование	Требования для составления сметной документации
4.	Начисление ТЗР на базовую стоимость материалов и оборудования, определенную по каталогу текущих цен или прайс-листам.	На материалы по ТССЦ-2001 п.4, табл.1 и п. 8. На оборудование по МДС 81-35.2004 п.4.60 и 4.64
5.	Расстояние отвозки строительного мусора, металлолома.	По согласованию с заказчиком
6.	Коэффициент на условия производства работ (стесненность, вредность и др.)	На условия производства работ, определенные проектной документацией , применяются коэффициенты в соответствии с приложением №1, МДС 81-35.2004.
7.	Накладные расходы и сметная прибыль	МДС 81-34.2004 по видам строительно-монтажных работ с учетом писем Министерства регионального развития РФ.
8.	Сводный сметный расчет	Сводный сметный расчет выполняется в соответствии с МДС 81-35.2004 по состоянию на 01.01.2000 года с распределением средств по главам ССР с учетом постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87. Пересчет в текущий уровень цен выполняется после начисления непредвиденных затрат путем применения следующих индексов рекомендованных Министерством строительства, дорожного хозяйства Иркутской области: – СМР - индекс на СМР (общеотраслевое строительство); – ПНР - индекс по оплате труда (общеотраслевое строительство); – Оборудование, ПИР и прочие - индексами Министерства регионального развития РФ (по отрасли – «Электроэнергетика»); Сметная документация, выполненная по «Базовым ценам» на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватные условиям функционирования конкурентного рынка услуг по ремонту и техперевооружению», переводится в текущий уровень цен актуальными индексами, утвержденными в ОАО «Иркутскэнерго».
9.	Затраты на временные здания и сооружения в %	МДС 81-35.2004; ГСН 81-05-01-2001, п.2.1.1.
10.	Затраты, связанные с производством работ в зимнее время в %	МДС 81-35-2004; ГСН 81-05-02-2007.
11.	Непредвиденные затраты	МДС 81-35.2004, п.4.96.

№№ п/п	Наименование	Требования для составления сметной документации
12.	Пусконаладочные работы	Сметная документация на ПНР выполняется на основании разработанной программы пусконаладочных работ, в которой указаны условия производства работ (стесненность, вредность и др.) и согласованной с заказчиком.
13.	Строительный контроль	Постановление Правительства РФ от 21.06.2010г. № 468
14.	Проектные работы	По договору на ПИР.
15.	Авторский надзор	МДС 81-35.2004 п.4.91
16.	Индекс-дефлятор	Определяется по актуальным данным Министерства экономического развития РФ - «Сценарные условия, основные параметры прогноза социально-экономического развития и предельные уровни цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора на текущий год и на плановый период ...» (Необходимость применения и величину индекса согласовать с заказчиком).
17.	Пояснительная записка к сметной документации	Выполняется в соответствии МДС 81-35.2004г. п.4.76, постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 и обязательного требования заказчика: - к пояснительной записке к сметной документации должны быть приложены ведомости объемов строительных, монтажных/демонтажных и специальных работ (включая монтаж технологического оборудования), а также ведомости потребности основных строительных материалов, изделий, конструкций и технологического оборудования с распределением по этапам строительства; - ведомости визируются руководителями и лицами проектной организации, ответственными за расчет объемов работ и расход ресурсов.

Начальник отдела ценообразования
ремонтной и строительной продукции
ОАО «Иркутскэнерго»



М.И. Сухинина

Приложение №2 к дополнительному соглашению №1 по договору №500-3-2016 от 26.09.2016г.

**ИРКУТСКЭНЕРГО**

ЭНЕРГОУГОЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

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

ФИЛИАЛ

Ново-Иркутская ТЭЦ

03.11.2017
На № 2228
2267

№ 480
от 18.10.2067
23.10.2017

Директору филиала
АО «Желдорипотека»
В.Г. Жильцову

Условия подключения
к тепловым сетям

Заявитель: АО «Желдорипотека»

Объект капитального строительства: Многоквартирный 9-ти этажный жилой дом

Адрес объекта: г. Иркутск, ул. Тельмана

Кадастровый номер земельного участка: 38:36:000003:2219

1. Точка подключения: трубопроводы тепловой сети на границе земельного участка Заявителя

2. Вид теплоносителя: горячая вода

(пар, горячая вода и др.)

3. Максимальные тепловые нагрузки

Объект	Тепловая нагрузка, Гкал/ч					Год ввода
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Технологические нужды	ИТОГО	
Многоквартирный 9-ти этажный жилой дом	0,251	нет	0,209	нет	0,46	2019

Условия подключения от 03.02.2016 №6 считать недействительными.

4. Технологические нужды:

Максимальный расчетный расход теплоносителя на технологические нужды

нет т/ч

Среднечасовой расчетный расход теплоносителя на технологические нужды

нет т/ч

Расход возвращаемого конденсата

нет т/ч

Температура возвращаемого конденсата

нет °C

5. Минимальные часовые и среднечасовые за отопительный период тепловые нагрузки

Объект	Тепловая нагрузка, Гкал/ч									
	Отопление		Вентиляция		ГВС		Технологические нужды		ИТОГО	
	Минимальные	Среднечасовые	Минимальные	Среднечасовые	Минимальные	Среднечасовые	Минимальные	Среднечасовые	Минимальные	Среднечасовые
Многоквартирный жилой дом	0,057	0,133	нет	нет	0	0,0471	нет	нет	0,057	0,1801

6. Параметры в точке подключения:

давление в подающем трубопроводе	$\frac{0,65}{0,60}$ МПа	$\pm$	$\frac{0,05}{0,05}$ МПа
давление в обратном трубопроводе			
отметка линии статического давления			$\frac{510}{510}$ м $\pm 5\%$
температура в подающей магистрали тепловой сети при $t_{\text{нв}}^{\text{р}} = -33^{\circ}\text{C}$			$\frac{130}{130}$ $^{\circ}\text{C} \pm 3\%$
температура обратной воды на выходе из ИТП			$\frac{45}{45}$ $^{\circ}\text{C} \pm 5\%$

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

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

9. 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, грязевика на вводе на подающем и обратном трубопроводе, ограничители максимального расхода сетевой воды и предусмотреть средства автоматического поддержания заданного давления. В точке подключения предусмотреть запорно-регулирующую арматуру.

10. 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.

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

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

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

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

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

16. Оформить акт разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности, необходимые для заключения договора теплоснабжения.

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

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

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

Технические требования

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

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

(филиал)

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

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

Дополнительная информация

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

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

Предполагаемые точки подключения на существующих тепловых сетях: участок тепловой сети от ТК-54Н-8-13 до ТК-54Н-8-15.

Срок действия условий подключения согласно сроку подключения по договору.

Технический директор УТС



В.В. Янышевский

Исп. Е.Е. Скрипко

**ВЫПИСКА
ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**



Подписано цифровой подписью:
Ассоциация "БайкалРегионПроект"
Дата: 2019.02.01 17:45:49 +08'00'

№ Р-335
(номер)

Ассоциация «Байкальское региональное объединение проектировщиков»
(полное наименование саморегулируемой организации)

Адрес: 664047, г. Иркутск, ул. Байкальская, д. 105 а, оф. 412, сайт: www.srobrp.ru
(адрес места нахождения, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет")

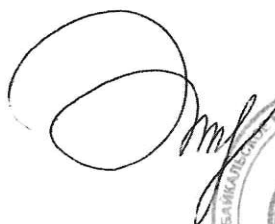
СРО-П-046-09112009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

№ п/п	Наименование	Сведения
1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	ИНН 3811125944 Общество с ограниченной ответственностью «ИркутскЭнергоПроект» (ООО «ИркутскЭнергоПроект») 664043, г. Иркутск, б. Рябикова, д. 67, пом. 27 0128.6-2016-3811125944-П-46 01.02.2011 г.
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	01.02.2011 г. Протокол Правления № 52 от 01.02.2011 г.
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	Нет
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации по договору подряда, подготовку проектной документации по договору подряда, заключаемому с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); б) в отношении особо опасных, технически слож-	а) Да б) Да

	ных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии); в) в отношении объектов использования атомной энергии	в) Нет
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Стоимость подготовки проектной документации по одному договору подряда на подготовку проектной документации не превышает триста миллионов рублей (третий уровень ответственности)
6	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Предельный размер обязательств не превышает триста миллионов рублей (третий уровень ответственности)
7	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации	Нет

Исполнительный директор




Н. А. Шибанова



ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью «ТЕХНОАРМ». Основной государственный регистрационный номер: 5147746080389.

Место нахождения: город Москва, Боровское шоссе, дом 20, Российская Федерация, 119633. Фактический адрес: город Москва, Боровское шоссе, дом 20, Российская Федерация, 119633. Телефон: +7(495) 662 97 27. Факс: +7(495) 662 97 27. Адрес электронной почты: info@technoarm.ru.

в лице Генерального директора Зайд Рустама Борисовича

заявляет, что

Арматура промышленная трубопроводная для трубопроводов 1-2 категории, предназначенная для жидкостей и используемая для рабочих сред группы 2: Затворы дисковые поворотные DN 200-1400 мм, PN 1,6-4,0 МПа, серий(типов): 31000, 31001, 31002, 31100, 31101, 31102, 31200, 31201, 31202, 31300, 31301, 31302, 31500, 31501, 31502, 41000, 41001, 41002, 411, 41101, 41102, 41300, 41301, 41302, 41500, 41501, 41502 и Краны шаровые DN 200-600 мм, PN 1,6-4,0 МПа, серий (типов): 32000, 32500, 34000, 34100, 34200, 34300, 34500, 36000, 36500, 38000, 39000, 39200, 39300, 39500, 440, 442, 443, 445, 450, 452, 45001, 455, 45501, 459, 465, 46501, 467, 468, 250, 25001

изготовитель "Hogfors Oy"

Место нахождения: Orninkatu 15, 24100 Salo, FINLAND, Финляндия. Фактический адрес: Orninkatu 15, 24100 Salo, FINLAND, Финляндия.

продукция изготовлена в соответствии с

Техническим Регламентом Таможенного Союза ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"

код ТН ВЭД ТС 8481 80

Серийный выпуск.

соответствует требованиям

Технического Регламента Таможенного Союза ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"

Декларация о соответствии принята на основании

протокола № 10248-215-137/Р от 28.07.2015 года. Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью "Ремсервис", аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21AB80 срок действия с 21.10.2011 по 21.10.2016 года года;

Инструкция по монтажу и эксплуатации затвор дисковый поворотный; инструкция по монтажу и эксплуатации сварных шаровых кранов; инструкция по монтажу и обслуживанию шаровых регулирующих кранов; обоснование безопасности на затворы № 3741-001-47994485-2015 ОБ; обоснование безопасности на краны № 3741-001-35897222-2015 ОБ; расчет на прочность Краны шаровые регулирующие № 01-08-06 MJL, расчет на прочность Краны шаровые № 29-01-2015А, расчет на прочность Затворы дисковые № 04-11-2014b; технический паспорт № 31500-203 (Затвор дисковый поворотный); технический паспорт № 32500-204 (Кран шаровой); технический паспорт № 465-205 (Кран шаровой регулирующий); сертификаты о квалификации сварщиков Н-53-150120-1, Н-53-150120-2, Н-53-150120-3, Н-53-150120-4 от 20.01.15; технологический процесс заводских испытаний от 23.06.2015; сертификат контроля № 15042 от 22.06.2015; чертеж № 5504944 (Затворы дисковые); чертеж № 3524282 (Краны шаровые)

Дополнительная информация

Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации. Контракт № НТ-2011 от 10.01.2011 года

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 04.08.2020 включительно.

(подпись)

М.П.

Р.Б. Зайд

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: TC № RU Д-FL.AY04.B.22812

Дата регистрации декларации о соответствии 05.08.2015



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АЖ34.Н00002

Срок действия с 02.08.2017 г. по 01.08.2020 г.

№ 0138503

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11АЖ34

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И
ИСПЫТАНИЙ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ», Россия, 664011, г. Иркутск, ул. Чехова, д. 8,
тел./факс (3952) 24-26-33, аттестат аккредитации RA.RU.11АЖ34 от 12.04.2017 г.,
адрес электронной почты: ndt@csm.irkutsk.ru

ПРОДУКЦИЯ

Трубы стальные и детали трубопроводов с пенополимерминеральной
теплогидроизоляцией

Выпускаются по ТУ 5768-001-71794742-2012

Серийный выпуск

код ОК ОКПД2

24.20.13.190

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 5768-001-71794742-2012

код ТН ВЭД

7304 90 000 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ АО «Спецэнергоремонт»

Россия, 664043, г. Иркутск, б-р Рябикова, 67, тел./факс (3952) 795-060, ОГРН 1043800522303,
адрес электронной почты: post_ser@irkutskenergo.ru, адрес производства: 665828, г. Ангарск,
2-ой промышленный массив, 1852 км. Автодороги Новосибирск-Иркутск, строение 9/7

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН АО «Спецэнергоремонт»

Россия, 664043, г. Иркутск, б-р Рябикова, 67, тел./факс (3952) 795-060, ОГРН 1043800522303,
адрес электронной почты: post_ser@irkutskenergo.ru

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 01-С/17 от 20.07.2017 г. ИЦ «Братскстройэксперт»,
ФГБОУ ВО «БрГУ», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.22СМ21 от 17.09.2014 г.

. Акта № 002-ан от 25.07.2017 г. о результатах анализа состояния производства АО «Спецэнергоремонт» по
выпуску труб стальных и деталей трубопроводов с пенополимерминеральной теплогидроизоляцией Органа по
сертификации ФБУ «Иркутский ЦСМ», аттестат аккредитации № RA.RU.11АЖ34 от 12.04.2017 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сертификация по схеме 4с

Знак соответствия наносится на сопроводительную техническую документацию

Инспекционный контроль: август 2018 г.; август 2019 г.



Руководитель органа

Эксперт

подпись

подпись

П.Е. Курбатов
инициалы, фамилия

Г.А. Козлов
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

**ИРКУТСКЭНЕРГО**

ЭНЕРГОУГОЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

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

Главному инженеру
ООО «Иркутскэнергопроект»
И.Г. Афанасьеву

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

*Бюро ГИП
Бабуря С.Ю.
Для согласования при
согласовании заявок
на материалы. Ведомость
материалов в ПДС. Приложение
к письму ОАО «ВНИПИэнергопром»
от 20.05.2015*

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.

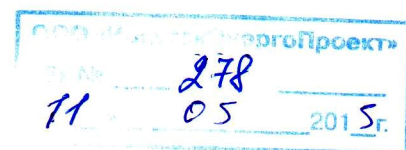
Приложение 1 – Письмо №000/000/590-15/1605 от 18.02.15 – на 2 л. в 1 экз.

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
№ 000/000/590-15/1605 – главному инженеру
ОАО «ВНИПИэнергопром»
Тутыхину Л.А.
18.02.2015
На № _____ от _____

О предельных температурах сталей

Уважаемый Леонид Алексеевич!

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

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

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

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

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

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

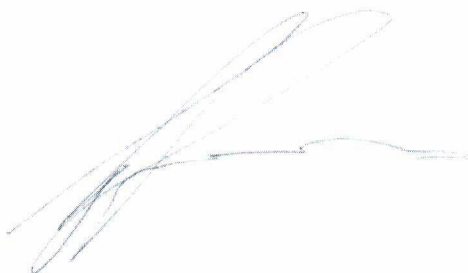
Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», в городах Иркутской области температура воздуха наиболее холодной пятидневки ниже минус 30°С.

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

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

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

Заместитель главного инженера
по теплотехнической части



Р.В. Губанов



**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"ОБЪЕДИНЕНИЕ ВНИПИЭнергопром"**

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

vnipiep@vnipiep.ru

www.vnipiep.ru

13.04.2015 № 136
от

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

*О возможности применения труб из
углеродистой стали 20 для тепловых сетей
в местности с расчетной температурой
наружного воздуха (tн) 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 (tн) до минус 30 °С.

2. Для объектов с расчетной температурой (tр) 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 ($K_{\alpha} = 30 \text{ Дж/см}^2$ (3.0 кгс м/см²)).

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

Главный инженер

Л.А.Тутухин

Исп. Зам.гл.инженера
С.В.Романов

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЛИЦЕНЗИИ

Nº 1149PR

от 5 апреля 2016 г.

Лицензия предоставлена для использования:

**ООО «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»,
г. ИРКУТСК**

Срок действия лицензии:

НЕ ОГРАНИЧЕН

Срок действия гарантийной поддержки:

до 05.04.2017*

Наименование программы:

СТАРТ-ПРОФ 4.79 R3**

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

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

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

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

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА
ООО «НТП Трубопровод»**



В. Я. МАГАЛИФ