

ООО «Термоизолстрой»

Заказчик Акционерное общество «Мурманэнергосбыт» (АО «МЭС»)

Строительство новой теплотрассы для подключения объекта «Детский сад на 220 мест в ЗАТО г. Североморск» и существующих абонентов к угольной котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д. 11а.

Участок проектируемой сети ЦО и ГВС от точки присоединения к сетям ЦО и ГВС к котельной по адресу: г. Североморск, ул. Восточная, д.11а, до проектируемой тепловой камеры (с установкой отсечной арматуры и дренажей) в районе МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11

Мурманская область, г. Североморск.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

2020-001-МПБ

Том 8

Изм	№ док.	Подп.	Дата

2020

Изм. №	Взам. Инв. №
Подпись и дата	
Инв. №	

ООО «Термоизолстрой»

Заказчик Акционерное общество «Мурманэнергосбыт» (АО «МЭС»)

Строительство новой теплотрассы для подключения объекта «Детский сад на 220 мест в ЗАТО г. Североморск» и существующих абонентов к угольной котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д. 11а.

Участок проектируемой сети ЦО и ГВС от точки присоединения к сетям ЦО и ГВС к котельной по адресу: г. Североморск, ул. Восточная, д.11а, до проектируемой тепловой камеры (с установкой отсечной арматуры и дренажей) в районе МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11

Мурманская область, г. Североморск.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

2020-001-МПБ

Том 8

Изм	№ док.	Подп.	Дата

Главный инженер проекта



А.С. Сорогин

2020

Изм. №	Взам. Инв. №
Подпись и дата	
Инв. №	

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА (ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ)


[illegible]

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

ИИВ. №0

						2020-001-МПБ.С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Верховинский			04.20		П	1	1
ГИП		Сорогин А.С.			04.20				
Н.контр.		Верховинский			04.20		ООО «Термоизолстрой» г. Вологда		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Проектная документация			
1	2020-001- ПЗ	Пояснительная записка.	
2	2020-001- ППО	Проект полосы отвода.	
3	2020-001- ТКР	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	
4	2020-001- ИЛО	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта.	
5	2020-001- ПОС	Проект организации строительства	
7	2020-001- ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
8	2020-001- МПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
9	2020-001- СМ	Смета на строительство	
10	2020-001- ГОЧС	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	

Согласовано			

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №

2020-001-СП

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.	Верховинский				04.20
ГИП	Сорогин А.С.				04.20
Н.контр.	Верховинский				04.20

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	-	1
ООО «Термоизолстрой» г. Вологда		

Заверение проектной организации

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, 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, и с соблюдением технических условий.

Все технические решения по сооружениям, коммуникациям, оборудованию в технической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска проекта нормами и правилами, включая правила пожарной безопасности и взрывобезопасности по Российской Федерации.





При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности и пожаро-, взрывобезопасности, эксплуатация зданий и сооружений по данному проекту безопасна.

Главный инженер проекта

А.С. Сорогин

Согласовано			

Инв. №	Подпись и дата	Взам. Инв. №	

						2020-001-МПБ.ТЧ		
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата			
Разраб.		Верховинский			04.20	Текстовая часть		
ГИП		Сорогин А.С.			04.20			
Н.контр.		Верховинский			04.20			
								
						Стадия	Лист	Листов
						1	18	-
						ООО «Термоизолстрой» г. Вологда		

1) Сведения о строительстве новых, реконструкции существующих объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения, обеспечивающих функционирование линейного объекта.

С целью теплоснабжения «Детского сада на 220 мест в ЗАТО г. Североморск», необходимо выполнить инженерные изыскания и проектные работы по строительству новой теплотрассы для подключения объекта «Детский сад на 220 мест в ЗАТО г. Североморск» и существующих абонентов к угольной котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а (далее – Рабо-ты).

Для подключения Детского сада к сетям ЦО и ГВС существующей котельной необходимо выполнить следующие работы:

- проектирование новой сети ЦО и ГВС от точки подключения у существующей котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а, до проектируемой тепловой камеры в районе МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11;

- проектирование участка новой сети ЦО и ГВС от теплового пункта объектов ГОБОУ МО КК «СЕВЕРОМОРСКИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС» до точки врезки в новую проектируемую сеть ЦО и ГВС;

- реконструкция участка существующей сети ЦО и ГВС от МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11 до тепловой камеры в районе МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11.

Настоящим проектом выполняется проектирование новой сети ЦО и ГВС от точки подключения у существующей котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а, до проектируемой тепловой камеры в районе МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11.

Раздел проектной документации разработан:

- на участок проектируемой сети ЦО и ГВС от точки присоединения к сетям ЦО и ГВС к котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а, до проектируемой тепловой камеры (с установкой отсечной арматуры и дренажей) в районе МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11

Климатологические данные района строительства

- Климатический район - ПА.

- Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 30 °С.

- Наружная температура воздуха для проектирования отопления - минус 30 °С.

- Средняя температура воздуха за отопительный сезон - минус 3,2 °С.

Источник тепловой энергии

Источник теплоснабжения: котельная по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а.

Вид топлива – уголь.

Установленная мощность котельной составляет 2,53 Гкал/ч, в т.ч.: на отопление – 1,32 Гкал/ч (водогрейные котлы мощностью 0,78 и 0,54 Гкал/ч соответственно), на пар и ГВС – 1,21 Гкал/ч (паровые котлы мощностью 0,67 и 0,54 Гкал/ч соответственно).

Располагаемая мощность по отпуску (без учета резервирования котельного оборудования) – 1,73 Гкал/час

Подключенная нагрузка – 0,721 Гкал/час

Температурный график от источника:

- в зимний период: на отопление и вентиляцию 95 - 70 °С;
на ГВС 65 °С;

- в летний период: на ГВС 65 °С;

Расчетный располагаемый напор в точке присоединения ($\Delta H_{расч.}$) - 14 м.в.ст.;

Согласовано					
Взам. Инв. №					
Подпись и дата					
Инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	Медок	Подп.	Дата

2020-001-МПБ.ТЧ

Лист

2

Давление в обратном трубопроводе (P2) – 5,9 кгс/см²;
 Давление в подающем трубопроводе ГВС (P3) – 5,1 кгс/см².
 Отметка линии статического напора (Нстат.) – 15,00 м.в.ст
 Существующая система теплоснабжения: 3-х трубная, закрытая. Присоединение систем
 отопления подключаемых объектов по зависимой схеме, система ГВС – централизованная
 Тепловые нагрузки подключаемых объектов

№ п/п	Объект, адрес	Отопление, Гкал/ч	Вент., Гкал/ч	ГВС _{max} , Гкал/ч	Общая нагрузка, Гкал/ч
1	МКД № 11, ул. Во- сточная	0,1490	0	0,0266	0,1756
2	Школа-интернат спальный корпус	0,3910	0	0,0604	0,4514
3	Школа-интернат пра- чечная	0,0150	0	0,0002	0,0152
4	Школа-интернат гараж	0,0200	0	0,0018	0,0218
5	Школа-интернат ПАР на прачечную	0	0	0	0,0570
6	Детский сад на 220 мест в ЗАТО г. Севе- роморск	0,23172	0,09143	0,16772	0,49087
ВСЕГО		0,80672	0,09143	0,25672	1,21187

Проектом предусмотрено строительство сети ЦО и ГВС от точки присоединения к сетям ЦО и ГВС к котельной по адресу: г. Североморск, ул. Восточная, д.11а, до проектируемой тепловой камеры (с установкой отсечной арматуры и дренажей) в районе МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11.

Предусмотрено строительство подающего и обратного трубопроводов тепловой сети (ТС) и подающего и обратного трубопроводов системы горячего водоснабжения (ГВС) от котельной до прямка №1; от прямка №2 - УТ1 - прямок №3.

Тип труб: 159х6,0-ППУ-ОЦ (для ТС); 110/180-ППР-ППУ-ОЦ и 90/160-ППР-ППУ-ОЦ (для ГВС (Т3, Т4).

Тип прокладки тепловых сетей: надземный на отдельностоящих опорах.

Предусмотрено строительство подающего и обратного трубопроводов ТС и подающего и обратного трубопроводов ГВС от прямка №1 до прямка №2; от прямка №3 до УТ3.

Тип труб: 159х6,0-ППУ-ПЭ (для ТС); 110/180-ППР-ППУ-ПНД и 90/160-ППР-ППУ-ПНД (для ГВС (Т3, Т4).

Тип прокладки тепловых сетей: подземный в непроходном канале.

Под проездами при прокладке проектируемой т/с предусмотрены усиленные плиты перекрытия и лотки.

Предусмотрено устройство охлаждающих колодцев у тепловой камеры УТ3 и прямков №№1,3 для дренажа (опорожнения трубопроводов) тепловых сетей.

Для откачки сливных вод из колодцев рекомендуется использование вертикального одноступенчатого погружного дренажного насоса Grundfos Unilift AP50.50.08.1.V из нерж. стали с вертикальным напорным патрубком и погружным 1-фазным электродвигателем, со встроенной термозащитой с максимальным расходом 6,94 л/с и максимальным гидростатическим напором 9,0м.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Лист

2020-001-МПБ.ТЧ

3

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

Формат А4

Колодцы выполняются из сборных железобетонных конструкций, круглыми диаметром 1000мм, согласно типового проекта 902-09-22.84 а.2. Марки колодцев КСЛ-4 и КСЛ-6. Наружные поверхности колодца обмазать горячим битумом за два раза.

Проектом предусмотрено устройство гермовводов в месте прохода тепловой сети через стены тепловой камеры УТЗ и здания котельной.

Проектом предусмотрено устройство подземной тепловой камеры УТЗ из блоков ФБС.

Размер тепловой камеры предусмотрен с учетом вновь установленных трубопроводов и запорной арматуры.

В тепловой камере УТЗ предусмотрено:

- установка шаровых кранов на подающем и обратном трубопроводе тепловой сети Ду=100 мм (в сторону ул. Восточная, 11);

- установка шаровых кранов на подающем и обратном трубопроводе ГВС Ду=50 мм (в сторону ул. Восточная, 11);

- установка шаровых кранов для опорожнения трубопроводов.

Надземные тепловые камеры УТ1 и УТ2 являются перспективными

Проектом предусмотрена установка запорной стальной арматуры в тепловой камере УТЗ.

Корпус: сталь легированная 09Г2С. Шар: нержавеющая сталь. $T_{max}=200^{\circ}C$. $P_{max}=16$ бар.

Температурный график: на отопление и вентиляцию $95 - 70^{\circ}C$; на ГВС $65^{\circ}C$; в летний период: на ГВС $65^{\circ}C$.

При строительстве теплосети учесть расположение проектируемых пересекаемых коммуникаций.

Пересечения выполнить по типовым альбомам СК 3105-98:

- Выпуск 2. Конструкции пересечения теплосети с водопроводом;
- Выпуск 3. Конструкции пересечения теплосети с электрическими кабелями, телефонной канализацией и метрополитеном.

Во время строительства, при обнаружении несоответствия отметок ранее проложенных коммуникаций проектным, изменение высотного положения теплосети необходимо согласовать с автором проекта.

Трубы наружной теплосети приняты стальные бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78 из стали 20 ГОСТ 1050-88 изготавливаемые по группе В ГОСТ 8731-87 в ППУ изоляции с проводниками индикаторами по ГОСТ 30732-2006 в полиэтиленовой и оцинкованной оболочке заводского исполнения.

Трубы системы ГВС приняты Рандом Соплимер полипропиленовые PP-R ППУ тепло-гидроизолированные (PPRC) в полиэтиленовой и оцинкованной оболочке заводского исполнения.

Транспортировку и погрузочно-разгрузочные работы с изолированными трубами и деталями следует производить при температуре воздуха до минус 18 С, а монтаж - при температуре до минус 15 С.

Соединение стальных труб на сварке. Соединение ППР труб с помощью муфт сваркой враз труб.

Для изоляции стыков теплоизолированных ППУ-трубопроводов в ПЭ оболочке применяется термоусаживающаяся неразъемная радиационно-модифицированная муфта ТИАЛ-ТУМ.

Для изоляции стыков трубопроводов в ОЦ оболочке применяются ППУ скорлупы с последующим покрытием кожухом из оцинкованной стали.

Для изоляции стыков полипропиленовых трубопроводов системы ГВС в ПНД и ОЦ оболочке применяются комплекты изоляции стыка для труб PP-R ППУ в ПНД и ОЦ оболочке соответственно.

Отводы ТС предусмотрены бесшовные крутоизогнутые приварные по ГОСТ 17375-2001 в ППУ изоляции с проводниками индикаторами по ГОСТ 30732-2006 в полиэтиленовой и оцинкованной оболочке заводского исполнения.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №

2020-001-МПБ.ТЧ

Лист

4

Отводы ГВС предусмотрены Рандом Сополимер полипропиленовые PP-R ППУ теплогидроизолированные (PPRC) в полиэтиленовой и оцинкованной оболочке заводского исполнения.

Трубопроводы теплосети прокладываются на отдельностоящих опорах ОП1 индивидуального изготовления и в проектируемом непроходном железобетонном канале марки КЛ на опорных подушках.

Трубы в проектируемом железобетонном непроходном канале КЛ по с. 3.006.1-2.87 проложены с минимальным уклоном 0,002.

Подвижные опоры приняты по ГОСТ 30732-2006 и закреплены на опорах типа ОП1 (см листы 22,23 проекта).

Неподвижные опоры предусмотрены с заземлением между швеллерами закладной детали принятой по ГОСТ 30732-2006. Закладная деталь неподвижной опоры принимается по ГОСТ 30732-2006 из труб стальных бесшовных, толстостенных по ГОСТ 8732-78 в ППУ изоляции с проводниками индикаторами заводского изготовления.

Для спуска теплоносителя предусмотрены спускники в низшей точке теплосети и трубопроводов ГВС перед отключающими шаровыми кранами в тепловой камере УТЗ, а так же в ямках №1 и №3.

Спуск воды из трубопроводов в низших точках водяных тепловых сетей предусмотрен отдельно из каждой трубы в охлаждающие колодцы с последующим отводом воды передвижными насосами в систему дождевой канализации.

Температура отводимой воды должна быть снижена до 40 °С

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет П-образного компенсатора (4,0х4,0м) и естественных поворотов трассы.

При прокладке теплосети под внутриквартальными и дворовыми проездами закладываются усиленные плиты перекрытия канала и лотки. В случае производства ремонтных работ открытым способом имеется возможность объезда и беспрепятственного выезда на улицу любому транспорту, в том числе и пожарному, скорым, полиции, МЧС.

Для защиты трубопроводов теплосети в тепловых камерах от коррозии следует принимать комплексное полиуретановое покрытие "Вектор": два грунтовочных слоя мастики "Вектор 1025" ТУ 5775-002-17045751-99; один покровный слой мастики "Вектор 1214" ТУ 5775-002-17045751-99.

Не изолированные участки теплосети в тепловых камерах покрыть изоляцией из минераловатных изделий плотностью 75 кг/м³ марки ИЗОРОК с покровным слоем из стеклопластика рулонного марки РСТ 210ЛК по ТУ 2296-014-00204961-99. Толщина изоляции для труб Дн90мм- составляет 50 мм; для труб Дн110 и Дн159мм- составляет 100 мм.

Монтаж тепловой изоляции выполнить в соответствии с инструкцией "Технологии монтажа тепловой изоляции трубопроводов":

1. Резка изделий по заданному размеру.
2. Укладка изделий с подгонкой по месту.
3. Крепление изделий проволочными кольцами.
4. Заделка швов отходами изделий.
5. Сшивка стыков (матов в обкладках).
6. Дополнительное крепление изделий проволочными кольцами или бандажами (по верхнему слою).

Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки М100.

Наружные поверхности конструкций каналов и плит, соприкасающихся с грунтом обмывают битумом изоляционным ГОСТ 9812-74. Стыки плит продольные и поперечные проклеиваются гидроизолом.

Контроль качества сварных соединений трубопроводов выполняется в соответствии с п.5.14-5.26 СП74.13330.2011 "Тепловые сети" и п. 142 -162 ФНиП № 116 от 25.03.2014 № 116, РД153-34.1-003-01 (РТМ-1с).

Согласовано					
Взам. Инв. №					
Подпись и дата					
Инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-001-МПБ.ТЧ

Лист

5

Контроль качества сварных соединений проводят следующими методами:

- а) визуальный осмотр и измерения;
- б) ультразвуковая дефектоскопия.

Визуальному осмотру и измерениям подлежат все сварные соединения. Приемочный контроль качества сварных соединений должен быть проведен после выполнения всех технологических операций.

Работы производятся в стесненных условиях:

- разветвленная сеть существующих подземных коммуникаций;
- стесненные условия складирования материалов;
- жилые здания и необходимость сохранения зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ.

При определении сметной стоимости строительства применить коэффициент согласно МДС81-35.2004 таблица 1 пункт 8.

2) Перечень зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта, с указанием их характеристик.

УТ1 (тепловая камера) - в данной камере выполняется монтаж трубопроводов и запорной арматуры, КИП, тепловой изоляции) Строительная часть камеры. Монтаж охлаждающего колодца;

УТ2 (тепловая камера) - в данной камере выполняется монтаж трубопроводов и запорной арматуры, КИП, тепловой изоляции) Строительная часть камеры. Монтаж охлаждающего колодца;

УТ3 (тепловая камера) - в данной камере выполняется монтаж трубопроводов и запорной арматуры, КИП, тепловой изоляции) Строительная часть камеры. Монтаж охлаждающего колодца;

3) Система обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта.

Система обеспечения пожарной безопасности, согласно ч. 3 ст. 5 гл. 1 Федерального закон 123-ФЗ, на объекте включает: комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается:

- системой предотвращения пожара;
- системой противопожарной защиты;
- организационно-техническими мероприятиями.

Предотвращение пожара достигается предотвращением образования источников загорания, максимально возможным применением пожаробезопасных строительных материалов.

Противопожарная защита объекта (ППЗ) достигается:

- применением средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники;
- техническими решениями;
- регламентацией огнестойкости и пожарной опасности строительных конструкций;
- проектными решениями генерального плана по обеспечению пожарной безопасности.

Организационно-технические мероприятия включают в себя:

- организацию обучения персонала правилам пожарной безопасности;
- разработку мероприятий по действиям администрации, охраны, работающих на случай возникновения пожара и при организации эвакуации людей.

Согласовано					
Взам. Инв. №					
Подпись и дата					
Инв. №					
Изм.	Кол.уч	Лист	Медок	Подп.	Дата

2020-001-МПБ.ТЧ

Лист

6

4) Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте.

Регулирование отпуска тепловой энергии качественный.

Выбор прокладки тепловой сети произведен, исходя из наиболее рациональной совместной трассировки инженерных сетей, а также с учетом расположения потребителя тепла на генплане.

После монтажа трубопроводов выполнить изоляцию.

Прокладка теплосети через дороги осуществляется в футляре открытым способом. При прокладке тепловых сетей в футлярах предусматривается антикоррозийная защита футляров. Длина футляра принимается в каждую сторону не менее, чем на три метра больше размера пересекаемой автомобильной дороги.

Опорожнение системы теплоснабжения предусмотрено с помощью передвижной техники с насосом, откачивающим воду в ливневую канализацию из существующих камер.

Температура сбрасываемой воды должна быть снижена до 40 °С.

Места прохода предизолированных трубопроводов через стены зданий и стены колодцев герметизируются уплотнительными кольцами и тщательно заделываются.

Локализаторы повреждений сети устанавливаются в существующих тепловых камерах.

5) Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта.

Расстояния между общественными и административными зданиями, зданиями, сооружениями и строениями промышленных организаций в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности приняты согласно Федеральному закону от 22 июля 2008 Г. N 123-ФЗ "ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ О ТРЕБОВАНИЯХ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ".

Подземные бесканальные трубопроводы тепловых сетей прокладываются с соблюдением нормативных расстояний от фундаментов зданий и сооружений равных 5,0 м. В стесненных условиях трубопроводы прокладываются в железобетонных каналах на расстоянии не менее 2 м по горизонтали от стенки канала до фундаментов зданий и сооружений.

При производстве работ по прокладке трубопроводов тепловых сетей, необходимо руководствоваться следующими нормативно-техническими документами: ГОСТ 12.1.004-91 "Пожарная безопасность. Общие требования"; СП 49.13330.2012 безопасность труда в строительстве; СП 124.13330.2012 "Тепловые сети".

Фактические минимальные расстояния от оси проектируемого теплопровода составляют:

а) при подземной прокладке:

- до зданий, сооружений – 8,6м

- от обочины, откоса насыпи и кювета автомобильной дороги - 5,0м

что соответствует нормативным расстояниям представленным в СП 124.13330.2012 "Тепловые сети" Приложение Б(по горизонтали);

б) при подземной прокладке до соседних инженерных коммуникаций:

- до водопровода в местах пересечений - 1,0м;

- до самотечной бытовой канализации - 2,5м; в местах пересечений -0,5м;

- до газопровода :

- при параллельной прокладке - 5,0м,

по вертикали (в свету) в местах пересечений - 0,35м

- до кабеля связи, электрокабеля - 2,0м, по вертикали (в свету) в местах пересечений - 0,9м, что соответствует нормативным расстояниям представленным в СП 124.13330.2012 "Тепловые сети" Приложение Б (по вертикали и горизонтали).

Сведения о месторасположении пересекаемых сетей представлены на продольных профилях и планах теплосети.

Согласовано					
Взам. Инв. №	Подпись и дата	Инв. №			
Изм.	Кол.уч	Лист	Медок	Подп.	Дата

2020-001-МПБ.ТЧ

Лист

8

Ответственность за организацию мероприятий пожарной охраны, своевременное выполнение противопожарных мероприятий и мер пожарной безопасности возлагается на руководство строительно-монтажной организации и ответственных лиц в строительной бригаде, назначенных приказом по строительно-монтажной организации.

Подъезд пожарных автомобилей предусмотрен по спланированной поверхности шириной не менее 3,5м с уклонами, обеспечивающими естественный отвод поверхностных вод, что соответствует требованию п.6 ст.98 №123-ФЗ.

Пожарные проезды на территории совмещены с функциональными проездами, обеспечивающими обслуживание объекта.

Ближайшая пожарная часть, которая выезжает на пожар согласно расписания выездов на пожары в данном районе, расположена на расстоянии 2,5км от проектируемого объекта.

Время прибытия пожарного подразделения на объект:

$T = T_{\text{сбора}} + T_{\text{следования}}$

$T_{\text{сбора}}$ - время сбора и выезда пожарных подразделений (принимается 1 минута),

$T_{\text{следования}}$ - время следования пожарных подразделений до объекта;

$T_{\text{следования}} = 60 \times L / V_{\text{сл}}$

L - протяженность маршрута, 2,5 км;

$V_{\text{сл}}$ - средняя скорость движения пожарного автомобиля по маршруту, км/ч;

$T_{\text{следования}} = 60 \times 2,5 / 60 = 2,5$ мин

Время прибытия пожарного подразделения на объект: $T = 1,0 + 2,5 = 3,5$ мин.

Время прибытия пожарной команды на объект составляет 3,5 минуты, что соответствует требованиям ст.76 ФЗ №123.

По прибытии первой пожарной ПЧ автонасос устанавливают на ближайший пожарный гидрант и разворачивают работу по тушению пожара и эвакуации людей.

Дислокация подразделений пожарной охраны на территориях поселений и городских округов определяется исходя из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова в городских поселениях и городских округах не должно превышать 10 минут, согласно 123-ФЗ ст.76

Цель выезда дежурного караула на пожар:

- цель № 1: ликвидация пожара прежде, чем его площадь превысит площадь, которую может потушить один дежурный караул.

Эта цель должна достигаться всегда и как самостоятельная (и единственная), обычно реализуется при тушении пожара на открытом пространстве, когда время его ликвидации не ограничено, а также в зданиях (сооружениях) большой площади, с высокими пределами огнестойкости строительных конструкций и при отсутствии людей, которых необходимо эвакуировать силами дежурного караула (производственные и складские помещения большого объема), согласно СП 11.13130.2009 п.4.3

9) Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарно и пожарной опасности.

В данном проекте оборудование и наружные установки не предусмотрены.

10) Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации.

Оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации в данном проекте не предусматривается.

Согласовано					
Взам. Инв. №					
Подпись и дата					
Инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	Медок	Подп.	Дата

2020-001-МПБ.ТЧ

Лист

10

11) Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты.

На стройплощадке в помещении диспетчерского пункта (пожарного поста) должна быть вывешена инструкция о порядке действия дежурного персонала при получении сигналов о пожаре. Диспетчерский пункт должен быть обеспечен телефонной связью и исправными электрическими фонарями (не менее 3 шт).

Места размещения средств пожарной безопасности и специально оборудованные места для курения должны быть обозначены знаками пожарной безопасности, в том числе знаком пожарной безопасности «Не загромождать».

Сигнальные цвета и знаки пожарной безопасности должны соответствовать требованиям нормативных документов по пожарной безопасности. (ГОСТ 12.4.026-2015, НПБ 160-97). При производстве работ на строительной технике размещается передвижной пожарный щит (ЩПП) и перемещается по ходу ведения работ.

Самоходная техника, сварочные агрегаты, компрессоры, задействованные в производстве работ должны обеспечиваться не менее, чем двумя огнетушителями ОУ-5-10 и ОП-5-10 (каждая единица техники).

12) Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем.

При монтаже, ремонте и эксплуатации трубопроводов из стальных в заводской пенополиуретановой теплоизоляции и полиэтиленовой оболочке ООО Термоизол (Россия) с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК) должны соблюдаться правила охраны труда и техники безопасности, установленные СП 49.13330.2011, "Правилами безопасности в газовом хозяйстве" и другими нормативными документами.

Во всех инвентарных санитарно - бытовых помещениях должны находиться первичные средства пожаротушения (огнетушители), на площадке строительства смонтированы пожарные щиты.

Запрещается хранение легковоспламеняющихся веществ в одном помещении с трубами.

Запрещается проведение огнеопасных работ на расстоянии ближе 5м от места складирования инвентаря, труб.

Условия хранения должны обеспечивать сохранность труб и соединительных деталей от механических повреждений, деформаций, попадания на них нефтепродуктов и жиров.

При обнаружении течи масла из сварочных машин, или каких либо отклонений от нормальной работы гидросистему следует немедленно отключать.

Сварные соединения при всех способах сварки должны оставаться открытыми до тех пор, пока не будет произведено испытание трубопроводов.

Сварку с получением горючих смесей путем отбора сжиженных или сжатых газов из баллонов следует выполнять в строгом соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

Все технологическое, электрическое, монтажное оборудование и электроинструменты, работающие под напряжением свыше 36В должно быть заземлено в соответствии с требованиями "правил устройства электроустановок" и ГОСТ 12.1.030-81 с изм.1.

Применение для понижения напряжения автотрансформаторов, дроссельных катушек и реостатов запрещается.

При отрезке и механической обработке труб и деталей необходимо обеспечить надежное их закрепление в зажимных приспособлениях станков, оборудования.

Согласовано					
Инов. №	Взам. Инов. №				

2020-001-МПБ.ТЧ

Лист

11

Для очистки и обезжиривания свариваемых поверхностей полиэтиленовых труб применяют ацетон, уайт-спирит, этиловый спирт и другие растворители. Работы по очистке и обезжириванию с применением ЛВЖ (легко воспламеняющихся жидкостей) и ГЖ (горючих жидкостей) должны проводиться на открытом воздухе.

При необходимости проведения указанных работ в помещениях, следует использовать пожаробезопасные растворы и препараты.

13) Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта включает в себя следующие организационно-технические мероприятия, обязательные к реализации в процессе эксплуатации объектов:

- назначение лиц, персонально ответственных за пожарную безопасность отдельных территорий, зданий, сооружений, технологического оборудования; за содержание в исправном состоянии систем противопожарной защиты и пожарной техники;
- установление на объекте соответствующего противопожарного режима;
- своевременное выполнение предписаний государственных надзорных органов;
- проведение на постоянной основе ежеквартальных противопожарных инструктажей и ежегодных занятий по пожарно-техническому минимуму для работников подрядных организаций, выполняющих работы;
- обеспечение объекта первичными средствами пожаротушения, пожарной техникой и оборудованием, огнетушащими средствами, а также средствами противопожарной пропаганды;
- разработка планов тушения пожара.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ:

Все рабочие и специалисты, занятые на ремонтных работах, до начала работ должны пройти инструктаж в объеме требований инструкции по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности. Инструктаж проводится заказчиком.

Результаты инструктажа с подписями инструктирующего и инструктируемого записываются в журнал регистрации специального инструктажа по технике безопасности, который хранится у заказчика, а также в наряде-допуске.

Способы очистки оборудования и коммуникаций, в которых проводятся огневые работы, не должны приводить к образованию взрывоопасных паро- и пылевоздушных смесей и появлению источников зажигания.

Использованные обтирочные материалы следует собирать в контейнерах из негорючего материала с закрывающейся крышкой. Периодичность сбора использованных обтирочных материалов должна исключать их накопление на рабочих местах. По окончании рабочей смены содержимое указанных контейнеров должно удаляться за пределы площадки проведения работ.

В случае применения газосварочного и искрообразующего оборудования необходимо сосредоточить достаточный запас первичных средств.

При температуре воздуха ниже 1°C огнетушители, находящиеся на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях, необходимо хранить группами в ближайших утепленных будках или других помещениях, расположенных на расстоянии не более 50 м друг от друга.

У мест нахождения средств пожаротушения должны быть установлены соответствующие указатели.

На время проведения огневых работ должен быть назначен ответственный, который обязан:

- организовать выполнение мероприятий по безопасному проведению огневых работ, предусмотренных в наряде-допуске;

Согласовано					
Интв. №	Подпись и дата	Взам. Интв. №			
Изм.	Кол.уч	Лист	Медок	Подп.	Дата

2020-001-МПБ.ТЧ

Лист

12

- провести инструктаж с исполнителями огневых работ; проверить наличие удостоверений у исполнителей огневых работ (сварщики, резчики), исправность и комплектность инструмента и средств для проведения огневых работ;
- обеспечить место проведения огневых работ первичными средствами пожаротушения, а исполнителей – средствами индивидуальной защиты (противогазы, спасательные пояса, веревки и др.);
- непосредственно руководить работами и контролировать работу исполнителей;
- следить за концентрацией паров углеводородов в воздушной среде на месте проведения огневых работ и, в случае необходимости прекратить огневые работы;
- обеспечить контроль за местами проведения огневых работ в течение 3-х часов после их окончания.

Эксплуатация электрогазосварочного оборудования и оборудования с применением жидкого горючего в местах проведения огневых работ должна проводиться в соответствии с требованиями инструкций по их эксплуатации и требований Правил пожарной безопасности в Российской Федерации.

Во время проведения огневых работ должен осуществляться контроль за состоянием загазованности воздушной среды.

В случае повышения содержания горючих веществ в опасной зоне, а также при появлении характерных признаков загазованности (запах паров нефтепродуктов, течь и т.п.) огневые работы должны быть немедленно прекращены, выявлены и устранены причины, приведшие к образованию паров нефтепродуктов.

Огневые работы должны проводиться только в дневное время, за исключением аварийных ситуаций.

Работы, связанные с монтажом конструкций, с горючими утеплителями или применением горючих утеплителей, ведут по нарядам-допускам, выдаваемым исполнителям работ и подписанным лицом, ответственным за противопожарное состояние строительства.

В наряде-допуске должны быть указаны место, технологическая последовательность, способы производства, конкретные противопожарные мероприятия, ответственные лица и срок его действия.

Для выполнения работ с использованием горючих веществ следует применять инструмент, изготовленный из материалов, не дающих искр (алюминий, медь, пластмасса, бронза). Инструмент и оборудование, используемые при работах с горючими веществами, необходимо промывать на открытой площадке или в помещении, имеющем вентиляцию.

К работе с горючими веществами и материалами (рулонными, плиточными, эпоксидными смолами, мастиками, содержащими огнеопасные вещества и т.п.) допускаются лица, прошедшие обучение по программе пожарно-технического минимума и проинструктированные о мерах пожарной безопасности перед началом работ.

Помещения, в которых работают с горючими веществами и материалами, должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения из расчета: два огнетушителя и кошма на 100 м² помещения.

Работы с пожароопасными веществами и полимерными материалами допускается производить только с письменного разрешения лиц, ответственных за противопожарное состояние строительства, и только после выполнения мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность. __

В помещениях электрооборудования должны находиться электрозащитные средства и средства индивидуальной защиты (в соответствии с нормами комплектования средствами защиты), защитные противопожарные и вспомогательные средства (песок, огнетушители) и средства для оказания первой помощи пострадавшим от несчастных случаев.

Согласовано						
Инов. №	Взам. Инов. №		Подпись и дата			
Инов. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	Медок	Подп.	Дата	

2020-001-МПБ.ТЧ

Лист

13

Правила охраны тепловых сетей.

Охрана тепловых сетей осуществляется для обеспечения сохранности их элементов и бесперебойного теплоснабжения потребителей путем проведения комплекса мер организационного и запретительного характера.

Охране подлежит весь комплекс сооружений в устройств, входящих в тепловую сеть: трубопроводы и камеры с запорной и регулирующей арматурой и контрольно - измерительными приборами, компенсаторы, опоры, насосные станции, баки – аккумуляторы горячей воды, центральные и индивидуальные тепловые пункты, электрооборудование управления задвижками, кабели устройств связи и телемеханики.

Охрана тепловых сетей осуществляется предприятием, в ведении которого находятся тепловые сети, независимо от его организационно - правовой формы.

Предприятия, организации, граждане в охранных зонах тепловых сетей обязаны выполнять требования работников предприятий, в ведении которых находятся тепловые сети, направленные на обеспечение сохранности тепловых сетей и предотвращение несчастных случаев.

Охранные зоны тепловых сетей устанавливаются вдоль трасс прокладки тепловых сетей в виде земельных участков шириной, определяемой углом естественного откоса грунта, но не менее 3 метров в каждую сторону, считая от края строительных конструкций тепловых сетей или от наружной поверхности изолированного теплопровода бесканальной прокладки.

В пределах охранных зон тепловых сетей не допускается производить действия, которые могут повлечь нарушения в нормальной работе тепловых сетей, их повреждение, несчастные случаи или препятствующие ремонту:

- размещать автозаправочные станции, хранилища горюче-смазочных материалов, складировать агрессивные химические материалы;
- загромождать подходы и подъезды к объектам и сооружениям тепловых сетей, складировать тяжелые и громоздкие материалы, возводить временные строения и заборы;
- устраивать спортивные и игровые площадки, неорганизованные рынки, остановочные пункты общественного транспорта, стоянки всех видов машин и механизмов, гаражи, огороды и т.п.;
- устраивать всякого рода свалки, разжигать костры, сжигать бытовой мусор или промышленные отходы;
- производить работы ударными механизмами, производить сброс и слив едких и коррозионно - активных веществ и горюче - смазочных материалов;
- проникать в помещения павильонов, центральных и индивидуальных тепловых пунктов посторонним лицам; открывать, снимать, засыпать люки камер тепловых сетей; сбрасывать в камеры мусор, отходы, снег и т.д.;
- снимать покровный металлический слой тепловой изоляции; разрушать тепловую изоляцию; ходить по трубопроводам надземной прокладки (переход через трубы разрешается только по специальным переходным мостикам);
- занимать подвалы зданий, особенно имеющих опасность затопления, в которых проложены тепловые сети или оборудованы тепловые вводы под мастерские, склады, для иных целей; тепловые вводы в здания должны быть загерметизированы.

В пределах территории охранных зон тепловых сетей без письменного согласия предприятий и организаций, в ведении которых находятся эти сети, запрещается:

- производить строительство, капитальный ремонт, реконструкцию или снос любых зданий и сооружений;
- производить земляные работы, планировку грунта, посадку деревьев и кустарников, устраивать монументальные клумбы;
- производить погрузочно - разгрузочные работы, а также работы, связанные с разбиванием грунта и дорожных покрытий;

Согласовано							Взам. Инв. №	Подпись и дата	Инв. №							Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	Медок	Подп.	Дата	2020-001-МПБ.ТЧ						16			

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего Листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Изме-ненных	Заме-ненных	Новых	Аннули-рованных				

Согласовано			

Изм. №	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата