

# **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.**

**Участки сети ЦО и ГВС к существующим абонентам (объектам ГОБОУ МО КК «СЕВЕРОМОРСКИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС» и МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11**

**Мурманская область, г. Североморск.**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

**2020-002-МПБ**

**Том 8**

Изм	№ док.	Подп.	Дата

**2020**

Изм. №	Подпись и дата	Взам. 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.**

**Участки сети ЦО и ГВС к существующим абонентам (объектам ГОБОУ МО КК «СЕВЕРОМОРСКИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС» и МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11**

**Мурманская область, г. Североморск.**

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

**2020-002-МПБ**

**Том 8**

Изм	№ док.	Подп.	Дата

**Главный инженер проекта**



**А.С. Сорогин**

**2020**

Инв. №	Взам. Инв. №
Подпись и дата	

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА (ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ)

[illegible]

Согласовано			

Взам. Инв. №

**Подпись и дата**

ИИВ. №0

						2020-002-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.			4.20				
Н.контр.		Верховинский			04.20		ООО «Термоизолстрой» г. Вологда		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Проектная документация</b>			
1	2020-002- ПЗ	Пояснительная записка.	
2	2020-002- ППО	Проект полосы отвода.	
3	2020-002- ТКР	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	
4	2020-002- ИЛО	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта.	
5	2020-002- ПОС	Проект организации строительства	
7	2020-002- ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
8	2020-002- МПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
9	2020-002- СМ	Смета на строительство	
10	2020-002- ГОЧС	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	

Согласовано			

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	

Инв. №	

						2020-002-СП		
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата	Состав проектной документации		
Разраб.	Верховинский				04.20			
ГИП	Сорогин А.С.				04.20			
Н.контр.	Верховинский				04.20			
						Стадия П		
						Лист -		
						Листов 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. №	

						2020-002-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
							1	18
							Листов	
							-	
							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 Участки сети ЦО и ГВС к существующим абонентам (объектам ГОБОУ МО КК «СЕВЕРОМОРСКИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС» и 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.;

Давление в обратном трубопроводе (P2) – 5,9 кгс/см<sup>2</sup>;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-002-МПБ.ТЧ

Лист

2

Давление в подающем трубопроводе ГВС (РЗ) – 5,1 кгс/см<sup>2</sup>.

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 <sub>max</sub> , Гкал/ч	Общая нагрузка, Гкал/ч
1	МКД № 11, ул. Восточная	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 <b>ПАР</b> на прачечную	0	0	0	0,0570
6	Детский сад на 220 мест в ЗАТО г. Североморск	0,23172	0,09143	0,16772	0,49087
<b>ВСЕГО</b>		<b>0,80672</b>	<b>0,09143</b>	<b>0,25672</b>	<b>1,21187</b>

Проектом предусмотрено строительство участков сети ЦО и ГВС к существующим абонентам (объектам ГОБОУ МО КК «СЕВЕРОМОРСКИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС» и 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 УТЗ - ул. Восточная д.11.

Тип труб: 108х5-2-ППУ-ПЭ (для ТС); 75/140-ППР-ППУ-ПНД и 75/140-ППР-ППУ-ПНД (для ГВС (ТЗ, Т4)).

Тип прокладки тепловых сетей: подземный в непроходном канале.

Предусмотрено строительство подающего и обратного трубопроводов ТС и подающего и обратного трубопроводов ГВС от УТ2 до прямка №1.

Тип труб: 108х5-ППУ-ОЦ (для ТС); 75/140-ППР-ППУ-ОЦ и 75/140-ППР-ППУ-ОЦ (для ГВС (ТЗ, 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 здания Кадетского корпуса.

Тип труб: 108х5-2-ППУ-ПЭ (для ТС); 75/140-ППР-ППУ-ПНД и 75/140-ППР-ППУ-ПНД (для ГВС (ТЗ, Т4)).

Тип прокладки тепловых сетей: подземный в непроходном канале.

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

Предусмотрено устройство охлаждающего колодца у прямка №1 для дренажа (опорожнения трубопроводов) тепловых сетей.

Для откачки сливных вод из колодца 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

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-002-МПБ.ТЧ

Лист

3





Трубопроводы теплосети прокладываются надземно 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 0,032.

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 приемках №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

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/м<sup>3</sup> 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 обматывают 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).

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.

Общая протяженность проектируемой тепловой сети составляет:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-002-МПБ.ТЧ

Лист

5

- Работы производятся в стесненных условиях:

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

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;

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

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 зажигания, 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.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Лист

В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004-91\* «Пожарная безопасность. Общие требования», в основу обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта заложен системный комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на предотвращение пожара, воздействия на людей опасных факторов пожара и ограничение ущерба от него, обеспечивающий:

- предотвращение пожара;
- ограничение распространения пожара;
- безопасную эвакуацию людей;
- противопожарную защиту техническими средствами пожарной безопасности;
- организационно-технические мероприятия по предотвращению пожара в процессе эксплуатации объекта.

Системой противопожарной защиты предусматривается обеспечение безопасности обслуживающего персонала, повышение эффективности действий пожарных подразделений по проведению спасательных операций и тушению пожара, ограничение материальных потерь от пожара.

Основные требования пожарной безопасности к территории строительной площадки следующие:

- в месте размещения бытовых помещений устанавливаются первичные средства тушения пожара (пожарный щит тип ЩП-А с оборудованием, ящик с песком и емкость для хранения воды 0,2 м<sup>3</sup>);
- 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);
- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке необходимо обеспечить места стоянки первичными средствами пожаротушения, выделить места для курения.

В местах, содержащих горючие или легковоспламеняющиеся материалы, курение должно быть запрещено, а пользование открытым огнем допускается только в радиусе более 50 м.

Не разрешается накапливать на площадках горючие вещества (жирные масляные тряпки, опилки и т.д.), их следует хранить в закрытых металлических контейнерах в безопасном месте.

На рабочих местах, где используются или приготавливаются мастика, краски и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, не допускаются действия с использованием огня или вызывающие искрообразование. Эти рабочие места должны проветриваться.

Электроустановки в таких помещениях (зонах) должны быть во взрывобезопасном исполнении.

Кроме того, должны быть приняты меры, предотвращающие возникновение и накопление зарядов статического электричества.

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).

Согласовано				
Инов. №	Подпись и дата	Взам. Инов. №		

2020-002-МПБ.ТЧ

Лист

7





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

2020-002-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. №	Подпись и дата		Взам. Инов. №		

2020-002-МПБ.ТЧ

Лист

11





- 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 м<sup>2</sup> 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. №	Подпись и дата	Взам. Инов. №				
Изм.	Кол.уч	Лист	Медок	Подп.	Дата	

2020-002-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	2020-002-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

2020-002-МПБ.ТЧ					