"SEVKAZENERGOPROM"
ǵylym-óndiristik fırmasy
Jaýapkershiligi Shekteýli
Seriktestigi

Товарищество с ограниченной
ответственностью
Научно-производственная фирма
«СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ»

Инжиниринговая фирма по проектированию энергетических, промышленных, гражданских объектов и систем автоматизации электростанций и промпредприятий

Рабочий проект

«Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1 – НО-52 в г. Павлодаре».

Книга 5

Раздел 1. Инженерно-технические мероприятия по защите инженерных сетей и оборудования от коррозии и обеспечению безопасной эксплуатации, по системе обеспечению комплексной безопасности (промышленной, ГО, ЧС)

№31/23.1-ИТМ

Генеральный директор В.А.Пешков

Главный инженер проекта А.В.Кузнецов

г. Павлодар 2024г.

Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Содержание

РАЗДЕЛ 1. Общие данные 3

1.1. Нормативные ссылки 4

1.2. Термины, определения и сокращения 5

1.3. Основания для проектирования 6

1.4. Краткая характеристика объекта строительства 6

1.5. Строительные и технологические решения 7

РАЗДЕЛ 2. Природно-климатические условия района 9

2.1. Сведения о климатических условиях 9

2.2. Сведения о наблюдаемых в районе площадки строительства опасных процессах, требующих превентивных защитных мер 9

РАЗДЕЛ 3. РАЗРАБОТКА ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА 11

3.1. Природные чрезвычайные ситуации 11

3.2. Мероприятия по инженерной защите сооружений, оборудования 12

3.3. Сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия чрезвычайных ситуаций 12

3.4. Техногенные чрезвычайные ситуации 13

3.5. Сведения об источниках электроснабжения, а также средствах автоматизации 18

3.6. Решения по безаварийной остановке технологических процессов 20

3.7. Обеспечение условий для работы при возникновении аварийной ситуации 21

3.8. Сведения о наличии и размещении резервных материальных и финансовых средств, для ликвидации последствий природных и техногенных чрезвычайных ситуаций 22

3.9. Сведения о наличии и характеристиках систем контроля радиационной, химической обстановки, обнаружения взрывоопасных веществ. 22

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К ТИПУ, ЗАЩИТНЫМ СВОЙСТВАМ, ХАРАКТЕРИСТИКАМ СИСТЕМ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ И ГОТОВНОСТИ К ПРИЕМУ УКРЫВАЕМЫХ ЗАЩИТНОГО СООРУЖЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ НА ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ, СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ НА ТЕРРИТОРИИ БЛИЗ РАСПОЛОЖЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ИЛИ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ 24

4.1. Категория по ГО проектируемого объекта 24

4.2. Обоснование численности наибольшей рабочей смены объекта в военное время 25

4.3. Обоснование необходимости перемещения в военное время деятельности объекта в другое место. 25

4.4. Требования к типу, защитным свойствам, характеристикам систем жизнеобеспечения и готовности к приему укрываемых защитного сооружения гражданской обороны на проектируемом объекте 25

4.5. Сведения о наличии защитных сооружений гражданской обороны, их характеристиках на территории близ расположенных объектов или населенных пунктах 25

4.6. Оповещение при возникновении аварийной ситуации 26

4.7. Решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с объекта 27

4.8. Пожарная безопасность 27

4.9. Состав сил медицинского обеспечения на объекте 29

4.10. Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте 30

Раздел 5. ПРИЛОЖЕНИЯ.....32

Запрос в РГУ «Управление по чрезвычайным ситуациям города Павлодара

Департамента по чрезвычайным ситуациям Павлодарской области Министерства по

чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан..талон №2411506375744.....

5.2. Письмо акимата города Павлодара ГУ «Отдел жилищной инспекции и коммунального хозяйства города Павлодара» (№ исх.: 23-21/1-21/597 от 14.11.2024г.).....34

5.3. Ответ на запрос в РГУ «Управление по чрезвычайным ситуациям города Павлодара Департамента по чрезвычайным ситуациям Павлодарской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (№ исх.: ЗТ-2024-05977838 от 26.11.2024г.).....35

РАЗДЕЛ 1. Общие данные

Наименование – рабочий проект «Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1 –НО-52 в г. Павлодаре».

Место размещения объекта - Республика Казахстан, Павлодарская область, г. Павлодар.

Раздел «Инженерно-технические мероприятия по защите инженерных сетей и оборудования от коррозии и обеспечению безопасной эксплуатации, по системе обеспечению комплексной безопасности (промышленной, ГО, ЧС)» является частью проекта: «Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1 –НО-52 в г. Павлодаре» и, вследствие этого, обязательным официальным документом для осуществления строительства и производственной деятельности данного объекта на территории Республики Казахстан.

Основными задачами ИТМ ГО и ЧС являются разработка комплекса организационных и технических мероприятий, направленных на обеспечение защиты территории, производственного персонала и населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или диверсий, предупреждение ЧС техногенного и природного характера, уменьшение масштабов их последствий.

Раздел ИТМ ГО и ЧС предназначен также для информирования территориальных органов управления МЧС Республики Казахстан об обстановке при возможных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера на объекте в целях организации ими контроля за соблюдением мер безопасности, оценки достаточности и эффективности мероприятий по предупре¬ждению и ликвидации ЧС на предприятии, защите собственного производственно персонала и окружающего населения. Объем и содержание инженерно-технических мероприятий гражданской обороны определяются в зависимости от группы городов и категорий организаций по гражданской обороне с учетом зонирования территории по возможному воздействию современных средств поражения и их вторичных факторов, а также от характера и масштабов возможных аварии, катастроф и стихийных бедствий.

Отнесение организаций к категориям по гражданской обороне определяется статьей 20 Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года «О гражданской защите».

К общим требованиям инженерно-технических мероприятий гражданской обороны относятся: обеспечение защиты населения от современных средств поражения, а также последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, повышение устойчивости функционирования при ЧС и в военное время, обеспечение пожарной безопасности, организация устойчивого снабжения электроэнергией, подготовка к проведению светомаскировки.

Объем и содержание инженерно-технических мероприятий гражданской обороны определяются в зависимости от группы городов и категорий организаций по гражданской защите в соответствии с требованиями Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны».

Раздел ИТМ ГО и ЧС разработан по исходным данным, предоставленным Заказчиком. Ответственность за достоверность исходных данных несет Заказчик.

1.1. Нормативные ссылки

В настоящем разделе использованы ссылки на следующие документы:

- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.02.2023г.);
- Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны»;
- Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 8 июня 2015 года № 510 «Правила приобретения, создания и использования имущества гражданской обороны» (с изменениями от 21.01.2021 г.);
- Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 6 марта 2015 года № 190 «Об утверждении Правил организации и ведения мероприятий гражданской обороны» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.08.2022 г.);
- Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 2 июля 2020 года № 494 «Об утверждении Правил информирования, пропаганды знаний, обучения населения и специалистов в сфере гражданской защиты» (с изменениями от 21.01.2021 г.)
- Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 апреля 2015 года № 387 «Об утверждении Правил создания, содержания, материально-технического обеспечения, подготовки и привлечения формирований гражданской защиты» (с изменениями по состоянию на 23.08.2022 г.).
- Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 26 декабря 2014 года № 945 «Об утверждении Правил организации системы оповещения гражданской защиты и оповещения населения, государственных органов при чрезвычайных ситуациях в мирное и военное время» (с изменениями по состоянию на 26.12.2022 г.).
- Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями от 26.02.2023 г.).
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 7 октября 2011 года № 1151 Некоторые вопросы объектов, подлежащих государственной охране (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.03.2023 г.).
- Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 253 «Об утверждении Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок»;
- СН РК 2.03-03-2014. Защитные сооружения Гражданской обороны;
- СП РК 2.04-101-2014. Защитные сооружения Гражданской обороны;
- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах»;
- СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства. Актуализированная редакция СНиП 2.01.53-84»;
- РД 34.49.503-94 «Типовая инструкция по содержанию и применению первичных средств пожаротушения на объектах энергетической отрасли».

1.2. Термины, определения и сокращения

Авария - повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилсоцкультбыта на срок 36 ч и более.

Безопасность в чрезвычайных ситуациях - состояние защищенности населения, объектов народного хозяйства и окружающей природной среды от опасностей в чрезвычайных ситуациях.

Гражданская оборона - составная часть государственной системы гражданской защиты, предназначенная для реализации общегосударственного комплекса мероприятий, проводимых в мирное и военное время, по защите населения и территории Республики Казахстан от воздействия поражающих (разрушающих) факторов современных средств поражения, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Гражданская защита - общегосударственный комплекс мероприятий, проводимых в мирное и военное время, направленных на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, организацию и ведение гражданской обороны, оказание экстренной медицинской и психологической помощи населению, находящемуся в зоне чрезвычайной ситуации, включающий в себя мероприятия по обеспечению пожарной и промышленной безопасности, формированию, хранению и использованию государственного материального резерва.

Защитное сооружение гражданской обороны - инженерное сооружение, специально оборудованное и предназначенное для защиты населения от воздействия поражающих (разрушающих) факторов современных средств поражения.

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны - это комплекс мероприятий, проводимых в целях защиты населения, повышения устойчивости работы объектов экономики в военное время, предотвращения или снижения возможных разрушений, потерь населения в результате применения современных средств поражения, создания условий для проведения аварийно-спасательных и неотложных работ в очагах поражения, районах аварий и стихийных бедствий.

Источник чрезвычайной ситуации - опасное природное явление, авария или опасное техногенное происшествие, широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также применение современных средств поражения, в результате чего произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация.

Мониторинг - комплекс работ, который проводится в период строительства или реконструкции зданий и сооружений и не менее чем в течение года после его завершения и ввода их в эксплуатацию.

Обеспечение безопасности в чрезвычайных ситуациях - принятие и соблюдение правовых норм, выполнение экологозащитных, отраслевых или ведомственных требований и правил, а также проведение комплекса организационных, экономических, эколого-защитных, санитарно-гигиенических, санитарно-эпидемиологических и специальных мероприятий, направленных на обеспечение защиты населения, объектов народного хозяйства и иного назначения, окружающей природной среды от опасностей в чрезвычайных ситуациях.

Опасное природное явление - стихийное событие природного происхождения, которое по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности

может вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей, экономики и природной среды.

Опасность в чрезвычайной ситуации - состояние, при котором создалась или вероятна угроза возникновения поражающих факторов и воздействий источника чрезвычайной ситуации на население, объекты народного хозяйства и окружающую природную среду в зоне чрезвычайной ситуации.

Первичные средства пожаротушения - переносимые или перевозимые людьми средства пожаротушения, используемые для борьбы с пожаром в начальной стадии его развития.

Пожарная безопасность объекта - состояние объекта, характеризуемое возможностью предотвращения возникновения и развития пожара, а также воздействия на людей и материальные ценности опасных факторов пожара.

Система централизованного теплоснабжения- совокупность источников тепловой энергии, тепловых сетей и систем теплопотребления, связанных между собой единым процессом производства, передачи и потребления тепловой энергии.

Тепловые сети – совокупность насосных станций, тепловых пунктов, трубопроводов и арматуры, предназначенных для передачи и распределения тепловой энергии;

Чрезвычайная ситуация - обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, пожара, вредного воздействия опасных производственных факторов, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, вред здоровью людей или окружающей среде, значительный материальный ущерб и нарушение условий жизнедеятельности людей.

1.3. Основания для проектирования

Основанием для разработки раздела ИТМ ГО и ЧС проекта являются:

- Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны».
- Исходные данные и требования, исх. №21-14-5/420-4 от 24.03.2023г., выданные ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Павлодарской области МЧС РК.

Проект разработан в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в Республике Казахстан.

Целью разработки инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций является:

- максимально возможное снижение рисков возникновения аварийных и чрезвычайных ситуаций на объекте вследствие воздействия факторов природного и техногенного характера;
- максимальное уменьшение последствий аварийных и чрезвычайных ситуаций на объекте, направленное на сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

1.4. Краткая характеристика объекта строительства

Тепловые сети ТОО "Павлодарские тепловые сети" входят в так называемую "зону теплофикации".

Существующая схема тепловых сетей – двухтрубная, циркуляционная, с совместной подачей тепла для нужд отопления, вентиляции, и горячего водоснабжения. Система подключения потребителей горячего водоснабжения – закрытая.

Основными источниками тепла в сложившейся зоне централизованного теплоснабжения города Павлодара в настоящее время являются ТЭЦ-1, 2, 3.

В настоящее время выдача тепла от ТЭЦ осуществляется по магистральным участкам.

Рабочим проектом предусмотрено строительство тепловой магистрали ТМ-20А от ТЭЦ-1 до НО-52 (неподвижная опора) Ду1000 по ул. Ломова в надземном исполнении.

Предусматриваемая к строительству тепломагистраль ТМ-20А предназначена для передачи теплоты от ТЭЦ-1 потребителям зоны теплофикации.

Рассматриваемая в рабочем проекте тепломагистраль ТМ-20А частично находится в центральной части города зоны централизованного теплоснабжения в районе плотной жилищно-коммунальной застройки и развитой системы городских инженерных сетей.

Необходимость строительства данного участка, обосновывается возрастающими тепловыми нагрузками и параллельно проложенная тепломагистраль ТМ-20 (Ду900) не обеспечивает необходимый располагаемый напор перед тепловыми потребителями.

1.5. Строительные и технологические решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство тепловой магистрали ТМ-20А от ТЭЦ-1 до НО-52 (неподвижная опора) Ду1000 по ул. Ломова в надземном исполнении.

При строительстве участка трассы, в соответствии с заданием на проектирование, диаметры трубопроводов приняты 2хДу1000мм. Общая протяженность по объекту – 5 963,41 м.

От тепломагистрали ТМ-20А предусмотрены ответвления в наземных павильонах, через которые теплота подается к потребителям.

Предусматривает строительство тепломагистрали прокладываемой параллельно существующей теплотрассе 2хДу900, подлежащей замене, проходящей по ул. Ломова. Участок строительства трассы характеризуется наличием пересекающихся подземных инженерных сетей коммуникаций и автодорожными переездами.

Прокладка трубопроводов предусматривается с применением предизолированных в заводских условиях труб 2хДу1000мм, оснащенных системой ОДК (электронной "следящей системой»).

Предусматривается выполнение наземных павильонов в узлах ответвлений, секционирущей арматуры, воздушников, дренирования.

Схема подачи тепла в рассматриваемый район принципиально сохраняется существующей - двухтрубной, циркуляционной с совместной подачей тепла на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

На площадке строительства производится минимум работ, включающих сборку трубопроводов и их фасонных элементов.

При прокладке предызолированных труб в непроходных каналах и надземным способом трубопроводы делятся на участки неподвижными опорами, между которыми устанавливаются компенсирующие устройства.

Компенсация температурных деформаций трубопроводов предусматривается сильфонными компенсационными устройствами и П-образными компенсаторами.

Для удаления воздуха во всех верхних точках трубопроводов устанавливаются воздушники.

Для опорожнения трубопроводов во всех нижних точках трубопроводов устанавливаются дренажные устройства (спускники).

Проектируемые сооружения размещены на безопасном расстоянии от существующих промышленных и гражданских сооружений, инженерных сетей в соответствии с санитарно-защитной зоной и противопожарными расстояниями, а также действующими нормами и правилами по размещению и проектированию тепловых сетей.

Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию технологических установок.

Принятое при проектировании оборудование удовлетворяет требованиям безопасности, прочности, коррозионной стойкости и надежности при эксплуатации при заданных параметрах и климатических условиях, отвечают требованиям Правил безопасности и другой нормативно - технической документации, действующей в Республике Казахстан.

РАЗДЕЛ 2. Природно-климатические условия района

2.1. Сведения о климатических условиях

Для определения климатической характеристики были использованы СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» и существующие региональные карты. Основные климатические параметры, характерные для района реализации проекта, даны по данным характеристик метеостанции г.Павлодар.

Климатические условия территории этого района характеризуются резко-континентальным и засушливым климатом, высокая температура воздуха, незначительные осадки и довольно большая сухость воздуха в летний период и не продолжительная зима с устойчивым снежным покровом.

Температурный режим характерен для IIIА строительно-климатического района.

Наименование показателя	Величина	Обоснование
Климатический район	IIIА	СП РК 2.04-01-2017 Прил. А
Зона влажности (сухая)	сухая	СН РК 2.04-01-2017 Прил. А
Расчетная температура наружного воздуха, ºС		
-абсолютно минимальная ºС	-45,5	СП РК 2.04-01-2017 табл. 3.1
-абсолютно максимальная ºС	+41,1	СП РК 2.04-01-2017 табл. 3.2
-наиболее холодных суток ºС	-40,1	СП РК 2.04-01-2017 табл. 3.1
-наиболее холодной пятидневки ºС	-34,6	СП РК 2.04-01-2017 табл. 3.1
Нормативное значение веса снегового покрова (II район), кПа	1,2	НТП РК 01-01-3.1-2017 Прил.В
Нормативное значение ветрового давления, (IV район), кПа	0,77	НТП РК 01-01-4.1-2017 Прил.Ж

Согласно СП РК 2.03-30-2017г. «Строительство в сейсмических зонах Республики Казахстан», карт общего сейсмического районирования (ОРС), разработанный институтом сейсмологии (МОН РК), территория города Павлодар, расположена не в сейсмически активном регионе.

2.2. Сведения о наблюдаемых в районе площадки строительства опасных процессах, требующих превентивных защитных мер

Проектные решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера следует разрабатывать с учетом потенциальной опасности объекта строительства и рядом расположенных объектов, оценки природных условий и окружающей среды.

В соответствии с данными «Паспорта безопасности территории Павлодарской области» в районе строительства объекта могут наблюдаться следующие опасные процессы:

- чрезвычайные ситуации, возникающие в результате техногенных аварий;
- аварии на автомобильном транспорте;
- чрезвычайные ситуации, источниками которых являются опасные природные процессы: землетрясения; ураганный ветер (штормовые ветры со скоростью,

превышающей 25 м/сек), пожары на прилегающей территории, резкое понижение температуры, вызывающее обледенение проводов, сильные морозы, снегопады; снежные заносы; гололед; сильная жара; засуха; суховеи; пыльная буря.

РАЗДЕЛ 3. РАЗРАБОТКА ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Проектные решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера разработаны с учетом потенциальной опасности проектируемого объекта и рядом расположенных объектов, оценки природных условий и окружающей среды.

Воздействие определённых факторов природного или техногенного характера (или их комбинации) в неблагоприятном случае могут вызвать чрезвычайную ситуацию местного значения, согласно Постановлению Правительства РК от 02 июля 2014 №756 "Об установлении классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера".

Чрезвычайная ситуация природного и техногенного характера относится к местной, если в результате аварии, бедствия или катастрофы зона чрезвычайной ситуации вышла за пределы территории объекта производственного или социального назначения и не выходит за пределы двух районов области, при этом возникли или могут возникнуть одно из следующих последствий:

1) гибель свыше 10, но не более 50 человек;

2) нарушение условий жизнедеятельности населения свыше 100, но не более 500 человек;

3) размер материального ущерба здоровью людей, окружающей среде и объектам хозяйствования составляет от пятнадцати до ста тысяч месячных расчетных показателей.

Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны входят в комплекс мероприятий, проводимых в целях повышения устойчивости работы объекта при воздействии факторов природного и техногенного характера, способных вызвать аварии, катастрофы и стихийные бедствия.

Разработка мероприятий по Гражданской обороне проводится с учётом категорийности объекта и зон возможной опасности, исходящей от него.

3.1. Природные чрезвычайные ситуации

Чрезвычайная ситуация природного характера – это неблагоприятная обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате опасного природного явления, которое может повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности населения.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» и Карт общего сейсмического районирования территории Республики Казахстан областной центр г. Павлодар расположен в зонах без возможного сейсмического воздействия интенсивностью менее 6 баллов.

В районе площадки строительства возможны следующие опасные природные процессы, требующие превентивных защитных мер

- низкие температуры окружающего воздуха в зимний период;
- выпадение большого количества снега;
- ветровые нагрузки, вызванные ураганным ветром;
- пыльные бури;

- снежные заносы;
- сильная жара, засуха, пыльная буря.

С учетом частоты проявлений, перечисленных выше опасных природных процессов и их категорий, определенных по СНиП РК 2.03-01-2001 «Геофизика опасных природных явлений», территория размещения инженерных коммуникаций относится к благоприятной для целей наземного и подземного строительства, не требующей сложной инженерной подготовки и проведения мероприятий по инженерной защите сооружений и оборудования.

Природные условия участка работ, согласно СНиП РК 2.03-01-2001, с относятся к простым. В соответствии с приложением Б этого документа, процессы, которые могут возникать при строительстве, относятся к категории – умеренно опасные.

Вероятность аварий по причине природных воздействий невелика, так как при проектировании объекта учитывались природно-климатические условия района строительства.

3.2. Мероприятия по инженерной защите сооружений, оборудования

При планировке трассы, а также при восстановлении и создании новых наружных покровов следует обеспечить непрерывный отвод поверхностных вод с трассы тепловой сети.

При планировке трассы, а также при восстановлении и создании новых наружных покровов следует обеспечивать непрерывный отвод поверхностных вод с трассы тепловой сети.

Вертикальная планировка выполнена с учетом обеспечения естественного водоотвода по проезжей части автодорог в систему водоотведения города.

Для предотвращения затопления теплотрассы поверхностными водами необходимо постоянно следить за планировкой и состоянием поверхности земли по всей трассе тепловой сети.

Указанные выше природные процессы, на работу объекта могут повлиять в незначительной степени при выполнении мероприятий:

- обеспечения контроля над техническим состоянием инженерных сетей.
- обеспечение и подготовке инженерных систем, автомобильных дорог, оборудования, транспорта для безаварийной работы в зимний период.

3.3. Сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия чрезвычайных ситуаций

При эксплуатации тепловых сетей основными причинами возникновения опасностей для населения и окружающей среды являются:

а) неконтролируемый выход (разлив) теплоносителя за пределы тепловой сети, как фактор непосредственной угрозы жизни и здоровью людей, нанесения ущерба окружающей среде (загрязнение водных бассейнов, тепловое воздействие и тепловое загрязнение) и имуществу (зданиям и сооружениям);

б) потеря функции теплоснабжения, как фактор ухудшения условий существованияжизни и/или нанесения ущерба здоровью (потери трудоспособности) людей.

Вскрытые для производства работ камеры и участки трубопровода подземной прокладки должны быть ограждены инвентарными щитами с вывешенными дорожными знаками в соответствии с требованиями ГОСТ 10807-78. Знаки дорожные. Общие технические условия.

Ограждения должны быть окрашены в сигнальные цвета по ГОСТ 12.4.026-2015 ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности.

Сигнальные дорожные знаки и сигнальные лампы на щитах должны обеспечивать хорошую видимость места ограждения со всех сторон возможного проезда автотранспорта и прохода пешеходов.

Радиационно, химически, объекты на прилегающей территории отсутствуют.

3.4. Техногенные чрезвычайные ситуации

Тепловые сети, работающее под давлением теплоносителя более 0,07 МПа или при температуре воды более 115°С являются «опасными производственными объектами».

В производственном процессе, связанным с функционированием тепломагистрали, основную опасность представляет вода с давлением 1,6 МПа и температурой до 130ºС. Поэтому чрезвычайные ситуации техногенного характера могут возникнуть в результате разрыва трубопроводов тепломагистрали и излияния больших количеств перегретой воды.

Риски возникновения аварий, масштабы и последствия

Вид аварии	Причина возникновения аварии	Масштаб аварии и последствия	Уровень реагирования
Порыв тепловых сетей	Предельный износ сетей, гидродинамические удары	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	Объектовый

В процессе эксплуатации трубопроводов тепловых сетей необходимо:

- поддерживать в исправном состоянии все строительные, изоляционные и другие конструкции тепловых сетей, проводя их своевременный осмотр и профилактический ремонт;
- наблюдать за работой компенсаторов, опор, арматуры, дренажей, контрольно-измерительной аппаратуры и других элементов тепловой сети, своевременно устраняя выявленные дефекты и неплотности;
- устранять излишние потери тепловой энергии путем удаления скапливающейся в каналах и камерах воды, предотвращения попадания грунтовых и верховых вод в каналы и камеры, своевременного выявления разрушенной тепловой и антикоррозионной изоляции и их восстановления;
- своевременно удалять воздух из трубопроводов тепловой сети через воздушники, не допускать присоса воздуха в них, поддерживая постоянно необходимое избыточное давление во всех точках сети;
- принимать меры к предупреждению, локализации и ликвидации неполадок, отказов и аварий в работе тепловой сети;
- поддерживать камеры и проходные каналы в чистом состоянии, не допускать пребывания в них посторонних лиц.

Опасность аварий

Для проектируемого объекта возможные причины отказов технологического оборудования и аварий можно классифицировать по следующим видам:

- конструктивно-технологические факторы;
- эксплуатационные факторы;
- дефекты труб, оборудования и сварных швов;
- качество строительно-монтажных работ;
- внешние антропогенные воздействия;
- природные воздействия.

Следовательно, основными причинами, способными привести к аварии, являются следующие факторы:

- отступление от норм установленного технологического режима эксплуатации;
- неисправность оборудования;
- несоблюдение персоналом инструкций по охране труда, промышленной безопасности и противопожарных правил.

Отказы по причине плохого качества труб, качества СМР и недостатков в конструкции оборудования, как правило, выявляются в первые годы эксплуатации.

Вероятность отказов по причине природных воздействий невелика, так как при проектировании объектов учитывались возможные природные условия района их расположения.

Основными направлениями предупреждения возникновения аварий являются:

- постоянная подготовка персонала к ликвидации возможных технологических нарушений путём повышения качества профессиональной подготовки, своевременного проведения противоаварийных тренировок;
- создание необходимых аварийных запасов материалов и оборудования;
-обеспечение персонала необходимыми средствами защиты, связи, пожаротушения, инструментом, автотранспортом и другими механизмами;
- обеспечение наличия на рабочих местах схем технологических соединений трубопроводов, программ технологических переключений, инструкций по ликвидации технологических нарушений.

Комплексное обслуживание коммуникаций помогает предотвратить аварии на теплотрассе.

Все технические решения направлены на обеспечение безаварийных условий работы в соответствии с требованиями действующих на территории Республики Казахстан нормативных документов.

Для обеспечения безопасности, снижения вероятности возникновения и тяжести последствий аварийных ситуаций проектом предусмотрен комплекс специальных мероприятий в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан "О гражданской защите".

Термическая безопасность в тепловых сетях должна обеспечиваться системой организационных и технических мер для защиты людей (персонала тепловых сетей и населения, не связанного с обслуживанием тепловых сетей) от вредного и опасного воздействия высокой температуры.

При работе электромеханического оборудования тепловых сетей должны быть обеспечены исключение или ограничение электромагнитных помех, неблагоприятных электромагнитных воздействий на биологические объекты или ограничение уровня таких воздействий, предотвращение нарушений функционирования технических средств при воздействии на них электромагнитных помех.

Для соблюдения требований механической безопасности при эксплуатации тепловых сетей и недопущения возникновения отказов или аварий, в организации, эксплуатирующей тепловые сети, должен вестись учет возникающих нарушений технологической дисциплины, сбоев и отказов оборудования, а также аварийных ситуаций.

Безопасная эксплуатация тепловых сетей должна обеспечиваться путем разработки мер, исключающих:

а) возникновение напряжений в оборудовании и трубопроводах выше предельно допустимых;

б) возникновение перемещений, приводящих к потере устойчивости трубопроводов и оборудования;

в) изменения параметров теплоносителя, приводящие к выходу из строя (отказу, аварии) трубопроводов тепловых сетей и оборудования источника теплоснабжения, теплового пункта или потребителя;

г) несанкционированный контакт людей непосредственно с горячей водой или с горячими поверхностями трубопроводов (и оборудования) при температурах теплоносителя более 55°С;

д) поступление теплоносителя в системы теплоснабжения с температурами выше определяемых нормами безопасности.

В качестве решений по исключению и предупреждения аварийных ситуаций можно выделить:

- технические решения;
- организационные мероприятия.

Технические решения:

На предупреждение аварийных ситуаций, направлены следующие технические решения:

- для минимизации последствий аварийных ситуаций на трубопроводах устанавливаются отсекающие быстродействующие устройства;
- материальное исполнение, выбор конструкционных материалов соответствуют регламентным условиям технологического процесса и физико-химическим свойствам рабочей среды.

В процессе эксплуатации трубопроводов тепловых сетей необходимо:

поддерживать в исправном состоянии все строительные, изоляционные и другие конструкции тепловых сетей, проводя их своевременный осмотр и профилактический ремонт;

наблюдать за работой компенсаторов, опор, арматуры, дренажей, контрольно-измерительной аппаратуры и других элементов тепловой сети, своевременно устраняя выявленные дефекты и неплотности;

устранять излишние потери тепловой энергии путем удаления скапливающейся в каналах и камерах воды, предотвращения попадания грунтовых и верховых вод в каналы и камеры, своевременного выявления разрушенной тепловой и антикоррозионной изоляции и их восстановления;

своевременно удалять воздух из трубопроводов тепловой сети через воздушники, не допускать присоса воздуха в них, поддерживая постоянно необходимое избыточное давление во всех точках сети;

принимать меры к предупреждению, локализации и ликвидации неполадок, отказов и аварий в работе тепловой сети;

поддерживать камеры и проходные каналы в чистом состоянии, не допускать пребывания в них посторонних лиц.

Для контроля над состоянием оборудования тепловой сети (трубопроводов, арматуры, камер и т.п.) регулярно по графику должны проводиться обходы тепловой сети. Обходы, а также обслуживание и планово-предупредительный ремонт всего оборудования на закрепленных участках осуществляются бригадой слесарей по обслуживанию тепловых сетей.

При обходе тепловой сети и осмотре подземных камер бригада слесарей-обходчиков должна иметь набор необходимых инструментов, приспособлений, осветительных приборов, газоанализатор взрывозащитного типа.

При выполнении работ внутри подземных сооружений перед каждым спуском необходимо проверять камеры на загазованность.

Мероприятия по предотвращению развития технологических нарушений (повреждений) в тепловой сети

Задачей персонала организации, эксплуатирующей тепловые сети (ОЭТС) при возникновении технологического нарушения (повреждения) в тепловой сети является возможно быстрое обнаружение повреждения и ограничение его распространения (локализация), срочный ремонт или замена вышедших из строя трубопроводов и оборудования, восстановление в кратчайший срок нормального теплоснабжения потребителей тепловой энергии.

Наиболее характерным признаком возникновения технологического нарушения (далее повреждения) в тепловой сети является понижение давления в трубопроводах.

Для ускорения обнаружения и локализации повреждения должен быть максимально использован имеющийся в распоряжении дежурного диспетчера транспорт технической помощи, который должен быть направлен в район немедленно после получения сведений о повреждении.

При возникновении повреждения на каком-либо участке магистрали следует использовать соединительные перемычки между смежными магистралями для переключения нагрузки на неповрежденную магистраль по заранее разработанным схемам.

Ремонт тепловой сети представляет собой комплекс технических мероприятий, направленных на поддержание или восстановление первоначальных эксплуатационных качеств тепловой сети и входящих в нее оборудования и сооружений.

С целью предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматривается соблюдение ряда следующих мероприятий:

- не допускаются к монтажу оборудование, трубопроводы, комплектующие и материалы при отсутствии документов, подтверждающих качество их изготовления и соответствие требованиям нормативно-технических документов;

- материальное исполнение, выбор конструкционных материалов соответствует регламентным условиям технологического процесса и физико-химическим свойствам рабочих сред;

- на оборудовании и трубопроводах устанавливаются необходимые приборы местного и дистанционного контроля температуры, давления, уровня, расхода с сигнализацией их предельных параметров.

Основные технические решения, принятые в рабочем проекте, предусматривают мероприятия по сведению к минимуму возникновения чрезвычайных и аварийных ситуаций:

– прокладка из предизолированных в заводских условиях труб, отличающаяся повышенной прочностью на разрыв. Поставщики гарантируют безаварийную и бездефектную их работу в течение 30 лет;

– применение высококачественного, высокоплотного оборудования;

– создание системы дистанционного контроля состояния конструкций трубопроводов.

Организационные мероприятия

Организация, эксплуатирующая тепловые сети, должна выполнять следующие основные функции:

обеспечение подачи потребителям теплоносителя установленных параметров в соответствии с заданным графиком при утечках теплоносителя и потерях тепла, не превышающих нормативные;

оперативное управление работой тепловых сетей;

техническое обслуживание тепловых сетей и сооружений;

координация управления работой элементов системы централизованного теплоснабжения (источники тепловой энергии, тепловые сети, системы теплопотребления);

разработка текущих и перспективных тепловых и гидравлических режимов системы централизованного теплоснабжения;

подготовка и выдача разрешений и технических условий на присоединение новых потребителей (абонентов) и на изменение договорных тепловых нагрузок существующих потребителей (абонентов);

организация разработки проектно-сметной документации для вновь строящихся тепловых сетей, контроль над строительством тепловых сетей и приемка их в эксплуатацию;

подготовка технической и проектно-сметной документации для проведения реконструкции и ремонтов тепловых сетей;

осуществление технического надзора за строительством новых и реконструируемых тепловых сетей, и сооружений, а также за проведением их капитального ремонта; приемка их в эксплуатацию;

пуск тепловых сетей;

проведение испытаний тепловых сетей, выполнение диагностических работ, осуществление контроля за наружной и внутренней коррозией трубопроводов;

организация и проведение ремонтов тепловых сетей и сооружений;

организация и проведение аварийно-восстановительных работ в тепловых сетях;

осуществление технического контроля за теплопотребляющими установками потребителей в части эффективности использования ими тепловой энергии в соответствии с техническими условиями и согласованным проектом теплоснабжения и договором теплоснабжения;

организация и ведение учета тепловой энергии и теплоносителей, контроль качества подаваемой тепловой энергии, контроль режимов теплопотребления

Опасность возникновения пожаров

Пожарная безопасность инженерных сетей обеспечивается:

- предусматриваемыми в процессе проектирования инженерно-техническими противопожарными мероприятиями;

- строгим соблюдением правил пожарной безопасности при строительстве объектов.

Большинство пожаров при строительстве происходит в результате неосторожного обращения с огнем, нарушения правил при эксплуатации и от искр при электрогазосварочных работах.

Для сохранения работоспособного состояния оборудования тепловых сетей и исключения возникновения возгорания при внезапном кратковременном перерыве электроснабжения собственных нужд, должно быть обеспечено автоматическое

восстановление нормальной работы электродвигателей и приводимых ими механизмов при повторной подаче напряжения

Все технические решения направлены на обеспечение безаварийных условий работы в соответствии с требованиями действующих на территории Республики Казахстан нормативных документов.

Для обеспечения безопасности, снижения вероятности возникновения и тяжести последствий аварийных ситуаций предусмотрен комплекс специальных мероприятий в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан "О гражданской защите".

Мероприятия по защите персонала

Исключается непосредственный контакт работающих с вредными или опасными производственными факторами, как при нормальном течении производственного процесса, так и в аварийных ситуациях.

Персонал, обслуживающий тепловые сети, должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемой работы и обязан ими пользоваться во время работы.

Для защиты головы от механических повреждений должны применяться защитные каски, специальные очки (типа ПО-1) или маски, для защиты кожи рук от общих производственных загрязнений должны применяться специальные защитные и отмывочно-защитные пасты и кремы, специальные рукавицы или перчатки, спецодежда и спецобувь.

В процессе эксплуатации необходимо строго придерживаться инструкций по безопасной работе, предпринимать меры индивидуальной защиты для предотвращения контакта с кожей или глазами.

В целях обеспечения безопасной и эффективной работы всех объектов и уменьшения воздействия на окружающую среду до минимума используется комплексная система управления, охраны здоровья, техники безопасности и окружающей среды.

Предотвращение возникновения аварийных ситуаций обеспечивается соблюдением персоналом режимных параметров ведения технологического процесса и требований техники безопасности и охраны труда, а также применением надежных систем автоматизации и контроля, систем противоаварийной защиты и оповещения об аварийных ситуациях.

Мероприятия по обеспечению безопасности производства разработаны на основании требований нормативно-технической документации Республики Казахстан.

3.5. Сведения об источниках электроснабжения, а также средствах автоматизации

Электроснабжение

Электроприемники тепловых сетей по надежности электроснабжения следует предусматривать:

а) I категории - подкачивающие насосы тепловых сетей диаметром труб более 500 мм, диспетчерские пункты;

б) II категории - запорная арматура при телеуправлении, подкачивающие, смесительные и циркуляционные насосы тепловых сетей при диаметре труб менее 500 мм и систем отопления и вентиляции в тепловых пунктах, насосы для зарядки и

разрядки баков-аккумуляторов для подпитки тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения, подпиточные насосы в узлах рассечки;

в) III категории - остальные электроприемники.

Электроснабжение электроприемников тепловых сетей следует выполнять с учетом ПУЭ.

Защитные меры электробезопасности выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2019 и СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства".

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается защитное заземление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к защитному проводу сети в соответствии с ПУЭ РК.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности с учетом требований ПУЭ РК, ГОСТ, СНиП, СН и других действующих нормативных документов. Все используемое электрооборудование и материалы должны быть сертифицированы на территории РК.

Средства автоматизации

Реконструируемая тепломагистраль выполняется в основном подземным бесканальным способом с применением предизолированных в заводских условиях труб, оснащенных системой оперативно-дистанционного контроля (СОДК), которая предназначена для контроля состояния трубопроводов и в том числе теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции. Проектирование системы ОДК выполнено в соответствии с СП РК 4.02-044-2003 «Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов».

Автоматизация тепловых сетей должна интегрироваться с комплексной автоматизацией источников тепловой энергии и мониторингом всех тепловых потоков города/района.

Тепловые сети оснащаются средствами диспетчерского и технологического управления (далее – СДТУ). Эксплуатация СДТУ обеспечивает постоянное их функционирование и готовность к действию при установленном качестве передачи информации в нормальных и аварийных режимах.

При строительстве ТМ-20А в настоящем рабочем проекте предусматривается установка узла коммерческого учета тепла на подающем и обратном трубопроводах сетевой воды в узлах тепловых камер УТ2 и УТ25.

Также автоматизации по данному рабочему проекту подлежит секционирующая запорная арматура, устанавливаемая на подающем и обратном трубопроводах сетевой воды.

Запорная арматура комплектуется электроприводами производства фирмы "AUMA NORM".

Объем технологического контроля сигнализации, управления и блокировок выполнен с учетом требований Межгосударственных строительных норм "Тепловые сети" МСН 4.02-02-2004. СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013.

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм,

действующих на территории Республики Казахстан, обеспечивают безопасную эксплуатацию системы автоматизации при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

Для определения мест повреждений теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предызолированных трубопроводов используется переносной прибор (учтен в рабочем проекте), называемый локатором, один локатор позволяет определить место повреждения на расстоянии до 2-х километров. В связи с тем, что точность измерения локатора составляет 1% от длины измеряемой линии, точки подключения локатора располагаются на расстоянии ≈300 метров друг от друга, для того чтобы место повреждения было зафиксировано более точно. Подключение детектора и локатора к проводникам системы ОДК, а также необходимую коммутацию осуществляют с помощью специальных установок – терминалов. Терминалы устанавливаются в настенных и наземных коверах.

Трубопроводы оснащены системой контроля, при правильной эксплуатации система контроля позволяет полностью исключить повреждения от наружной коррозии.

3.6. Решения по безаварийной остановке технологических процессов

При возникновении чрезвычайной ситуации, аварии, катастрофы возможно прекращение технологического процесса. При остановке технологического процесса аварийной ситуации на объекте создано не будет, т.к. непрерывных технологических процессов, требующих проведения мероприятий по безаварийной остановке производства нет. Остановка технологического процесса на любой стадии не приводит к созданию аварийной ситуции.

Неотключаемое технологическое оборудование отсутсвует.

В каждом ОЭТС (эксплуатационном районе) должна быть составлена местная эксплуатационная инструкция, утвержденная главным инженером ОЭТС, с четко разработанным оперативным планом действий при технологическом нарушении (аварии, повреждении) на любой тепломагистрали применительно к местным условиям и коммуникациям сети, предусматривающая порядок отключения магистралей, ответвлений от них и абонентских сетей, возможные переключения для подачи тепловой энергии потребителям от других магистралей. К местной инструкции должны быть приложены схемы возможных аварийных переключений между магистралями. Для подготовки схем должны быть рассчитаны изменения напоров и расходов в разных точках сети в зависимости от пропускной способности оставшихся в работе магистралей. Схема и расчет должны предусматривать минимально допустимую циркуляцию воды в системах отопления.

Схемы резервирования должны предусматривать использование средств автоматического поддержания заданных параметров теплоносителя при нормальном и аварийных режимах, обеспечивающих защиту от повышения давления сверх допустимого и опорожнения сетей и систем теплопотребления

Для каждого секционированного участка тепломагистралей должна быть проверена плотность отключающей арматуры и установлена возможность спуска из него воды, а также фактическая скорость его опорожнения и наполнения.

Все рабочие места оперативного персонала ОЭТС должны быть обеспечены инструкциями по ликвидации технологических нарушений, которые определяют порядок действий дежурного персонала при технологических нарушениях.

3.7. Обеспечение условий для работы при возникновении аварийной ситуации

К мероприятиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в системе теплоснабжения относятся:

- научные исследования, наблюдения, контроль обстановки, анализ, прогнозирование и оповещение об угрозе бедствий и катастроф, аварий и нарушений в работе, которые могут привести к возникновению ЧС;
- инженерно-технические защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций;
- оснащение эксплуатационных служб средствами связи для сбора прогнозной информации и оповещения о возможных угрозах;
- комплектование аварийных бригад и оснащение их специальной техникой, оборудованием и материалами;
- создание аварийного резерва сырья, материалов, запасных частей и оборудования для скорейшего восстановления систем теплоснабжения в случае ЧС;
- информирование, пропаганда знаний, обучение специалистов действиям при ЧС.

Обеспечение готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии

В случае возникновения аварийной ситуации организации теплоснабжения должны:

- иметь утвержденные инструкции с разработанным оперативным планом действий при технологических нарушениях;
- при получении информации о технологических нарушениях на тепловых сетях обеспечить выезд на место своих представителей;
- произвести работы по ликвидации аварии на обслуживаемых инженерных сетях в минимально установленные сроки;
- принять меры по охране опасных зон (место аварии необходимо оградить, обозначить знаком и обеспечить постоянное наблюдение в целях предупреждения случайного попадания пешеходов и транспортных средств в опасную зону);
- довести до оперативного дежурного ЕДДС информацию о прекращении или ограничении подачи теплоносителя, длительности отключения с указанием причин, принимаемых мерах и сроках устранения.

Ликвидация аварий на тепловых сетях

Авария наступает в результате появления отказов оборудования, сооружений, сетей и их элементов и требует проведения аварийно-восстановительных работ для их приведения в работоспособное состояние.

В результате аварий происходит:

- полное или частичное прекращение подачи тепла и горячей воды потребителям.

При возникновении повреждения или для его обнаружения и проведения земляных работ в любое время суток после звонка об аварийной ситуации в течении 90 минут на место повреждения выезжает группа необходимых специалистов для устранения аварии.

Обеспечение необходимого уровня эксплуатации должно производиться в соответствии с правилами технической эксплуатации систем теплоснабжения, а

проведение капитального или текущего ремонтов согласно положению о проведении планово-предупредительного ремонта.

В обязанности ответственного за ликвидацию аварии входит:

• вызов, при необходимости, через соответствующих представителей организаций и ведомств, имеющих коммуникации, сооружения в месте аварии, согласование с ними проведения земляных работ для ликвидации аварии;

• организация выполнения аварийно-восстановительных работ на подземных коммуникациях и обеспечение безопасных условий производства работ;

• предоставление промежуточной и итоговой информации, о завершении аварийно-восстановительных работ по восстановлению рабочей схемы, в соответствующие диспетчерские службы.

Восстановительные работы выполняются по программам и в сроки, согласованные со специалистом по ГО и ЧС.

В чрезвычайных ситуациях все строительные, ремонтные, планово-предупредительные и другие виды работ на объектах теплоснабжения должны быть прекращены.

3.8. Сведения о наличии и размещении резервных материальных и финансовых средств, для ликвидации последствий природных и техногенных чрезвычайных ситуаций

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии организация, эксплуатирующая объект, обязана иметь резервы финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий.

Номенклатура и объем резервов материальных и финансовых ресурсов устанавливаются руководителем предприятия, исходя из прогнозируемых видов и масштабов чрезвычайных ситуаций, предполагаемого объёма работ по их ликвидации.

Для создания резервов материальных и финансовых ресурсов необходимо произвести расчет необходимых материальных и финансовых ресурсов и приказом по предприятию определить порядок их создания.

Исходя из объема создаваемых резервов материальных ресурсов, необходимо определить места размещения и порядок использования данных резервов в повседневной деятельности объекта и при возникновении чрезвычайных ситуаций.

3.9. Сведения о наличии и характеристиках систем контроля радиационной, химической обстановки, обнаружения взрывоопасных веществ.

Проектом не предусмотрена установка специальных систем контроля радиационной, химической обстановки.

Все работы по дефектоскопии с использованием источников ионизирующего излучения должны проводиться в соответствии с требованиями Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

В подземных сооружениях наиболее часто обнаруживаются взрывоопасные и вредные газы: метан, пропан, бутан, пропилен, бутилен, окись углерода, углекислый газ, сероводород и аммиак.

Метан CH_4 (болотный газ) - бесцветный горючий газ без запаха, легче воздуха. Проникает в подземные сооружения из почвы. Образуется при медленном разложении без доступа воздуха растительных веществ. Не ядовит, но его присутствие уменьшает количество кислорода в воздушной среде подземных сооружений, что приводит к нарушению нормального дыхания при работах в этих сооружениях. При содержании метана в воздухе 5 - 15 % по объему образуется взрывоопасная смесь.

Средства защиты - шланговые противогазы ПШ-1, ПШ-2, самоспасатели СПИ-20, ПДУ-3 и др.

Пропан C3H8, бутан C4H10, пропилен C3H6 и бутилен C4H8 - бесцветные горючие газы, тяжелее воздуха, без запаха, трудно смешиваются с воздухом. Вдыхание пропана и бутана в небольших количествах не вызывает отравления; пропилен и бутилен оказывают наркотическое воздействие.

Сжиженные газы с воздухом могут образовывать взрывоопасные смеси.

Средства защиты - шланговые противогазы ПШ-1, ПШ-2, самоспасатели СПИ-20, ПДУ-3 и др.

Углекислый газ CO_2 *(двуокись углерода)* - бесцветный газ, без запаха, с кисловатым вкусом, тяжелее воздуха. Проникает в подземные сооружения из почвы. Образуется в результате разложения органических веществ. Попадая в подземное сооружение, углекислый газ вытесняет воздух, заполняя со дна пространство подземного сооружения. Углекислый газ не ядовит, но обладает наркотическим действием и способен раздражать слизистые оболочки. При высоких концентрациях вызывает удушье вследствие уменьшения содержания кислорода в воздухе.

Средства защиты - шланговые противогазы ПШ-1, ПШ-2, самоспасатели СПИ-20, ПДУ-3 и др.

Сероводород H_2S - бесцветный горючий газ, имеет запах тухлых яиц, несколько тяжелее воздуха. Ядовит, действует на нервную систему, раздражает дыхательные пути и глаза.

При содержании в воздухе сероводорода 4,3 - 45,5 % по объему образуется взрывоопасная смесь.

Средства защиты - фильтрующие противогазы марок В, КД, самоспасатели СПИ-20, ПДУ-3 и др.

Аммиак NH_3 - бесцветный горючий газ с резким характерным запахом, легче воздуха, ядовит, раздражает глаза и дыхательные пути, вызывает удушье. При содержании в воздухе аммиака 15 - 20 % по объему образуется взрывоопасная смесь.

Средства защиты - фильтрующий противогаз марки КД, самоспасатели СПИ-20, ПДУ-3 и др.

Наличие наиболее вероятных вредных веществ в воздухе подземного сооружения необходимо определять газоанализатором взрывозащищенного типа. Пробы воздуха следует отбирать с помощью шланга, опускаемого в люк подземного сооружения.

До начала и во время работы в подземном сооружении должна быть обеспечена естественная или принудительная его вентиляция.

Естественная вентиляция камер должна создаваться открытием не менее двух люков с установкой около них специальных козырьков, направляющих воздушные потоки в люки. До спуска людей в подземное сооружение или влезания в резервуар продолжительность естественной вентиляции должна составлять не менее 20 мин. Принудительная вентиляция должна производиться при наличии в воздухе подземного сооружения или резервуара вредных веществ или температуре воздуха в нем выше 32°С.

Принудительная вентиляция может быть обеспечена передвижным вентилятором или компрессором с полным обменом воздуха в подземном сооружении или резервуаре в течение 10 - 15 мин.

Если естественная и принудительная вентиляции не обеспечивают полного удаления вредных веществ, спуск в подземное сооружение или резервуар разрешается только с применением изолирующих органы дыхания средств (самоспасатели ПДУ-3, СПИ-20 и т.п., шланговый противогаз).

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К ТИПУ, ЗАЩИТНЫМ СВОЙСТВАМ, ХАРАКТЕРИСТИКАМ СИСТЕМ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ И ГОТОВНОСТИ К ПРИЕМУ УКРЫВАЕМЫХ ЗАЩИТНОГО СООРУЖЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ НА ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ, СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ НА ТЕРРИТОРИИ БЛИЗ РАСПОЛОЖЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ИЛИ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ

4.1. Категория по ГО проектируемого объекта

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны (ИТМ ГО и ЧС) в Республике Казахстан разрабатываются и проводятся с учетом категорий организаций по ГО.

При определении категории объекта учитываются особые условия, характеризующие степень потенциальной опасности проектируемого объекта в период его эксплуатации, как в мирное, так и в соенное время с учетом месторасположения объекта.

Согласно статьи 20 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» в настоящее время проектируемый объект (тепломагисталь ТМ-20А) не относится к категорированным по гражданской обороне.

Исходные данные и требования для разработки раздела

Основанием для разработки раздела ИТМ ГО и ЧС является приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны».

В соответствии с исходными данными и требованиями, объект:

- отнесен к не категорированным по ГО;
- находится в границах проектной застройки города, имеющего группу по гражданской обороне;
- попадает в зону светомаскировки по СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;
- находится вне зон возможного катастрофического затопления;
- не попадает в зону возможного радиационного, химического и биологического (бактериологического) заражения (РХБЗ).

На основании изложенного при разработке Проекта учтены требования к защите от всех видов опасностей в соответствии с приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны».

4.2. Обоснование численности наибольшей рабочей смены объекта в военное время

Свою деятельность в военное время продолжают организации имеющие мобилизационный заказ (мобилизационный заказ – государственный заказ организациям на производство товаров, выполнение работ и оказание услуг определенной номенклатуры, их количество и качество, создание специальных формирований в период мобилизации, военного положения и в военное время).

Предусмотрено продолжение деятельности в военное время для проектируемого объекта.

Для выполнения работ по ликвидации аварий и крупных повреждений на трубопроводах и оборудовании в ОЭТС созданы аварийно-восстановительные бригады (АВБ) из числа ремонтного персонала. В состав АВБ включаются слесари, газоэлектросварщики, экскаваторщики, автокрановщики, машинисты передвижных электростанций, а также шоферы оперативных и аварийных автомашин.

4.3. Обоснование необходимости перемещения в военное время деятельности объекта в другое место.

Объект является стационарным. Характер и особенности деятельности не предполагает возможности переноса данного объекта в военное время в другое место. Демонтаж сооружений и оборудования в короткие сроки экономически нецелесообразен.

Перепрофилирование в военное время не предусматривается.

4.4. Требования к типу, защитным свойствам, характеристикам систем жизнеобеспечения и готовности к приему укрываемых защитного сооружения гражданской обороны на проектируемом объекте

В настоящее время, тепломагистраль ТМ-20А не входит в перечень организаций, отнесенных к категориям по гражданской обороне, в связи с чем, строительство защитного и противорадиационного сооружения гражданской обороны не требуется.

В соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному объекту, специального сооружения, отвечающего требованиям СНиП 2.01.51-90, для укрытия персонала возводить не предусматривается.

В случае возникновения чрезвычайной ситуации весь ремонтный персонал эвакуируется.

4.5. Сведения о наличии защитных сооружений гражданской обороны, их характеристиках на территории близ расположенных объектов или населенных пунктах

Согласно закона «О государственных секретах» от 15 марта 1999 года №349-1, подробная информация по перечню категорированных объектов, сведения о

характеристиках защитных сооружений ГО, расположенных на объектах, расположенных на прилегающей территории имеет характер ограниченного доступа.

4.6. Оповещение при возникновении аварийной ситуации

При возникновении аварийной ситуации на наружных сетях теплоснабжения, диспетчер эксплуатирующей организации обязан в течение 30 минут передать информацию о причинах возникновения аварийной ситуации, о решении принятом по вопросу её ликвидации; в ЕДДС, диспетчерам тех организаций, которым необходимо изменить или прекратить работу оборудования и иных объектов жизнеобеспечения, диспетчерским службам потребителей.

Оповещение персонала рассматриваемого объекта об угрозе возникновения аварийных ситуаций выполняется в системе организационных и производственных структур.

В структурных подразделениях оповещение осуществляется согласно схемам оповещения Планов ликвидации аварий.

При получении сигнала (сообщения) о технологическом нарушении (повреждении) дежурный диспетчер ОЭТС (дежурный инженер района) обязан:

уточнить у сообщившего лица координаты места повреждения (подробный адрес, ориентиры и т.д.),

немедленно направить к месту повреждения АВБ (Аварийно-восстановительная бригада), сообщив руководителю АВБ все имеющиеся сведения о характере повреждения, ориентировочном наборе материалов, перечне машин и механизмов, необходимых для ликвидации повреждения;

сообщить о случившемся руководству эксплуатационного района ОЭТС, в котором произошло повреждение;

немедленно принять меры к ограждению места повреждения, установлению предупредительных плакатов, а при ограниченной видимости - красных фонарей для предотвращения несчастных случаев с пешеходами и автотранспортом (ограждения, фонари, плакаты должны постоянно находиться в аварийной автомашине);

получив точную информацию о характере и месте повреждения, принять срочные меры по отключению поврежденного участка тепловой сети;

принять меры по ликвидации повреждения и по предотвращению развития аварийной ситуации (по локализации повреждения) и усугубления ее последствий и восстановлению нормального режима работы тепловой сети;

записывать на магнитофон все оперативные переговоры по ликвидации повреждения, начиная с момента получения сигнала о повреждении;

вести записи о всех действиях в оперативном журнале.

При возникновении чрезвычайной ситуации диспетчер может оповестить персонал и руководство предприятия посредством телефонной связи; близлежащие объекты – по прямой связи; вышестоящие органы и органы ГО и ЧС – по телефонной связи.

При поступлении в диспетчерскую организации, эксплуатирующую тепловые сети, сообщения о возникновении аварии на сетях, об отключении или ограничении энергоснабжения потребителей диспетчерская служба обязана в минимально короткий срок:

- направить к месту аварии аварийную бригаду;

- сообщить о возникшей ситуации по имеющимся у неё каналам связи руководству предприятия и оперативному дежурному ЕДДС;
- принять меры по обеспечению безопасности в месте обнаружения аварии (выставить ограждение и охрану, осветить место аварии) и действовать в соответствии с инструкцией по ликвидации аварийных ситуаций.

Порядок оповещения и действий по сигналам ГО персонала конкретизируются в инструкции по гражданской обороне организации, эксплуатирующей тепловые сети.

Требования к передаваемой при оповещении информации

При сообщении о ЧС передаваемая информация должна быть четкой и краткой. Необходимо указать:

- место аварии или иной чрезвычайной ситуации;
- что произошло;
- признаки и масштабы происшедшего;
- сведения о пострадавших (количество, виды травм, состояние);
- требуемые силы и средства для немедленной помощи;
- маршрут подъезда к объекту и направление движения;
- фамилию, передающего информацию.

Информация, которую необходимо получить руководителям органов быстрого реагирования (ЧС, ГО) и соседним организациям, акимату:

При пожаре:

- направление движения пожара;
- близко ли к соседним организациям;
- ближайший подъездной путь.

При несчастных случаях:

- характер травмы (ожоги, кровотечение, удушье, падение и т.д.);
- причина получения травмы (если известно);
- количество пострадавших;
- пострадавшие в сознании или нет.

4.7. Решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с объекта

В связи с тем, что на проектируемом объекте отсутсвует постоянно работающий персонал, специальных решений по организации эвакуационных мероприятий проводить не требуется.

При возникновении аварии на проектируемом объекте или при реальной угрозе воздействия поражающих факторов в результате аварии на транспортных коммуникациях, при негативном воздействии опасных природных процессов, экстренную эвакуацию людей производить в направлении, перпендикулярном направлению ветра и указанном в передаваемом сигнале оповещения.

4.8. Пожарная безопасность

Пожарная безопасность проектируемого объекта при строительстве обеспечивается комплексом мероприятий предупреждения, оповещения, защиты, предотвращения распространения и снижения последствий пожара или загорания.

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан «Об утверждении перечня организаций и объектов, на которых в обязательном порядке

создается негосударственная противопожарная служба» от 25 сентября 2014 года №1017, данный вид объекта (тепломагистраль) отсутствует в перечни выше указного документа, тем самым создание негосударственной противопожарной службы на объекте (тепломагистрали) не требуется.

Для организации пожаротушения в случае их возникновения на период строительсва объекта функционируют Специализированные пожарные части г. Павлодара. Для вызова подразделений противопожарной службы устанавливаются единые номера «101» и «112».

Привлечение сил и средств государственных противопожарных служб для тушения пожара на объекте будет осуществляется согласно расписанию выездов подразделениями гарнизона противопожарной службы г. Павлодара, утвержденному Акимом города, а также согласно утвержденных планов взаимодействия по тушению пожара.

Тушение пожаров осуществляется согласно статье 63 ЗРК «О гражданской защите». Выезд подразделений противопожарной службы на тушение пожаров осуществляется в безусловном порядке.

Комплекс мероприятий противопожарной безопасности включает в себя:

- систему организационных мероприятий по обучению персонала и строгому соблюдению им противопожарной безопасности и норм технологического режима;
- первичные средства пожаротушения.

Для локализации небольших очагов горения в их начальной стадии, предусматривается использование первичных средств пожаротушения, которые могут быть применены обслуживающим персоналом до прибытия подразделений пожарной охраны.

Огнетушители должны размещаться в местах, где возможно возникновение пожара.

При возникновении пожара необходимо немедленно вызвать пожарную охрану, удалить в безопасное место людей и по возможности горючие вещества, приступить к тушению огня имеющимися средствами пожаротушения, соблюдая правила техники безопасности, и поставить в известность начальника смены (диспетчера) предприятия

При возникновении пожара:

1) Вызвать пожарное подразделение СПЧ.

2) Указать место возникновения пожара и место для встречи пожарных машин.

3) Персонал, находящий на месте пожара, должен эвакуироваться в безопасное место.

4) Проверить количество людей. Вывести пострадавших в безопасное место, вызвать машину скорой помощи и до их прибытия оказывать первую медицинскую помощь. В состав спасательной команды может входить персонал АВБ, если он обучен надлежащим образом.

5) Только обученному персоналу в защитном обмундировании разрешается тушить пожар, за исключением случаев, когда пожар может быть легко ликвидирован при помощи переносного огнетушителя.

6) Руководитель тушения пожара должен не допустить присутствие на месте пожара лишнего персонала и транспортных средств при необходимости следует перекрыть дороги.

7) Руководитель тушения пожара дает указания производственному персоналу об отключении источников подачи электроэнергии. Руководит действиями по ликвидации пожара.

8) Командир расчета пожарной охраны разрабатывает план действий по ликвидации пожара.

9) Необходимо постоянно проверять, не перекинулся ли огонь на соседние объекты.

10) Слой пены, образующийся при тушении пожара, не следует беспокоить, поэтому нельзя разрешать персоналу ходить по пене, брызгать на неё водой или протаскивать по ней пожарные рукава.

11) Необходимо остерегаться повторного возгорания и после ликвидации пожара убедиться в том, что все тлеющие материалы надежно потушены.

12) Руководитель ликвидации ЧС объекта вместе с командиром расчета пожарной охраны должны решить, когда следует объявить «отбой».

13) После тушения пожара руководитель ликвидации ЧС с начальником расчета пожарной охраны организуют совещание с участием основного персонала, участвовавшего в ликвидации пожара, где обсуждают предпринятые действия.

14) руководство организует расследование с целью выявить причины пожара и определить меры по предотвращению его повторения. До окончания расследования следует оставить в неприкосновенности все оставшиеся от пожара предметы и вещественные доказательства.

4.9. Состав сил медицинского обеспечения на объекте

В связи с тем, что на проектируемом объекте отсутсвует постоянно работающий персонал, специальных медицинских пунктов на объекте организовывать не требуется.

Участки ТС должны быть укомплектованы испытанными, готовыми к использованию защитными средствами, а также средствами оказания первой медицинской помощи в соответствии с действующими правилами и нормами.

Работники ТС должны быть практически обучены приемам освобождения человека, попавшего под напряжение, от действия электрического тока и оказания ему доврачебной помощи, а также приемам оказания доврачебной помощи, пострадавшим при других несчастных случаях.

При опасности возникновения несчастного случая персонал, находящийся вблизи, должен принять меры по его предупреждению (остановить оборудование или соответствующий механизм, снять напряжение, отключить подачу пара или воды, оградить опасную зону и т.п.), а при несчастном случае оказать также доврачебную помощь пострадавшему, сохранив по возможности обстановку на месте происшествия. О случившемся должно быть сообщено старшему дежурному (руководителю работ).

Персонал обучен практическим способам и приемам оказания первой медицинской помощи, пострадавшим на месте происшествия.

В случае возникновения аварий, при наличии потерпевших необходимо организовать прибытие специализированных бригад скорой помощи.

Эвакуация пострадавших с места аварии, при необходимости их госпитализации, организовывается автотранспортом в медицинские учреждения.

Скорая медицинская помощь при прибытии на место аварии действует согласно указаниям ответственного по ликвидации аварии:

- обеспечивает необходимую медицинскую помощь потерпевшим, при необходимости обеспечивает их госпитализацию;
- организовывает дежурство медицинского персонала на месте аварии до завершения работ по локализации и ликвидации аварии.

Доврачебная помощь пострадавшим оказывается персоналом аварийно-восстановительных или строительных бригад обученным практическим способам и приемам оказания первой медицинской помощи.

Автомашины выездных бригад для проведения ремонтных работ оснащаются аптечками или сумками первой медицинской помощи с постоянным запасом медикаментов и медицинских средств.

Порядок оказания врачебной помощи пострадавшим при ЧС или несчастных случаях:

В случае аварийной ситуации, повлекшей за собой несчастный случай необходимо немедленно оказать первую медицинскую помощь силами персонала на месте, после известить руководство предприятия.

До прибытия скорой помощи:

- пострадавшего переносят в безопасное место;
- если пострадавший не дышит и не прослушивается работа сердца, немедленно приступают к искусственному дыханию, используя загубники, специальные маски и приспособления для искусственного дыхания;
- если у пострадавшего открылось кровотечение, стараются его остановить;
- если у пострадавшего имеются ожоги, поврежденные участки кожи промывают водой, не отрывая прилипшую к телу одежду;
- если пострадавшему в лицо или глаза попало химическое вещество, быстро в течение 15 минут промывают глаза чистой водой.

По прибытии скорой помощи пострадавшего в зависимости от тяжести травмы срочно доставляют в больницу.

Скорая медицинская помощь оказывает услуги в случаях:

- получения всех видов травм, полученных при различных происшествиях (пожарах или других аварийных ситуациях, дорожно-транспортных происшествиях и т.п.);
- кардиологических заболеваний;
- отравлений;
- укуса ядовитыми насекомыми, змей и т.п.

Скорая помощь выезжает на все виды аварий и инцидентов, а также принимают участие на учениях различного уровня. В случае объявления медицинской эвакуации скорая медпомощь сопровождает пострадавших в больницу.

Персонал скорой медпомощи проводит обучение персонала по оказанию первой медицинской помощи.

Выявление фактов заболевания сотрудников особо опасными инфекциями

При выявлении фактов заболевания сотрудников особо опасными инфекциями:

- немедленно информировать территориальные медицинские и санитарно-эпидемиологические службы;
- изолировать заболевших и контактных лиц, составить их списки;
- запретить личному составу покидать свои помещения и выход из здания до прибытия специальных служб;
- строго выполнять указания специалистов;
- провести карантинные мероприятия.

4.10. Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте

Ниже приведенные организационные мероприятия при эксплуатации будут способствовать уменьшению показателей риска:

1. Проведение профилактической и плановой работы по выявлению дефектов трубопроводов и арматуры, их остаточного ресурса с последующим ремонтом или заменой.

2. Проведение своевременного контроля состояния трубопроводов и запорной арматуры тепловых сетей, остаточного ресурса технологических трубопроводов, их техническое обслуживание и текущий ремонт.

3. Осуществление контроля над общим комплексом мероприятий по повышению технологической дисциплины и увеличения ресурса работы оборудования, выполнение аварийно-ремонтных и восстановительных работ в соответствии с требованиями промышленной безопасности, охраны труда и правил технической эксплуатации.

4. Проведение систематического наблюдения за состоянием технологических сооружений объекта, коррозионным состоянием металлических конструкций, своевременное проведение ремонта перечисленных элементов.

5. Проведение работ по дооснащению оборудования объекта средствами предупреждения аварийных ситуаций и средствами противоаварийной защиты в соответствии с требованиями нормативных документов.

6. Заключение договоров с производителями на сервисное обслуживание оборудования для обеспечения квалификационного его ремонта.

7. Совершенствование мероприятий по профессиональной и противоаварийной подготовке производственного персонала, обучение способам защиты и действиям в аварийных ситуациях.

8. Формирование и поддержание в постоянной готовности на объекте резерва материальных средств для локализации и ликвидации чрезвычайной ситуации, в том числе средств индивидуальной защиты персонала.

Мероприятия по защите персонала в военное время

С целью защиты персонала в военное время предусматривается обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты.

Необходимо:

- привести в готовность: средства связи и оповещения, подвальные помещения, средства пожаротушения;
- установить круглосуточное дежурство руководящего состава, усилить охрану объекта;
-провести подготовку к введению режимов светомаскировки, обеспечить контроль за въездом и выездом на территорию насосной станции автотранспорта;
- предусмотреть аварийное отключение электроэнергии, коммунальных сетей.

Раздел 5. ПРИЛОЖЕНИЯ

ТАЛОН
(түбіртек/корешок)

24111506375744
(талонның саны/номер талона)

«Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Павлодар облысының төтенше жағдайлар Департаменті Павлодар қаласының төтенше жағдайлар басқармасы» республикалық мемлекеттік мекемесі / Республиканское государственное учреждение «Управление по чрезвычайным ситуациям города Павлодара Департамента по чрезвычайным ситуациям Павлодарской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан»
(субъектінің атауы/наименование субъекта)

+77772853163
(Байланыс нөмірі/Контактный телефон)

/
(ХҚКО атауы/наименование ЦОН)

Товарищество с ограниченной ответственностью научно-производственная фирма "СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ"

_____
(өтініш иесініңТ.А.Ә.,қолы/Ф.И.О заявителя,подпись)

Өтінішті қабылдады/Обращение принял(а)

_____
(маманның Т.А.Ә,лауазымы жәнеқолы/Ф.И.О., должность специалистаи подпись)

ЗТ-2024-05977838
(Өтініштің нөмірі/Рег.номер обращения)

15.11.2024, 09:40:08
(Күні және уақыты/Дата и Время)

ТАЛОН
(түбіртек/корешок)

24111506375744
(талонның саны/номер талона)

«Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Павлодар облысының төтенше жағдайлар Департаменті Павлодар қаласының төтенше жағдайлар басқармасы» республикалық мемлекеттік мекемесі / Республиканское государственное учреждение «Управление по чрезвычайным ситуациям города Павлодара Департамента по чрезвычайным ситуациям Павлодарской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан»
(субъектінің атауы/наименование субъекта)

+77772853163
(Байланыс нөмірі/Контактный телефон)

/
(ХҚКО атауы/наименование ЦОН)

Товарищество с ограниченной ответственностью научно-производственная фирма "СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ"

_____
(өтініш иесініңТ.А.Ә.,қолы/Ф.И.О заявителя,подпись)

Өтінішті қабылдады/Обращение принял(а)

_____
(маманның Т.А.Ә,лауазымы жәнеқолы/Ф.И.О., должность специалистаи подпись)

ЗТ-2024-05977838
(Өтініштің нөмірі/Рег.номер обращения)

15.11.2024, 09:40:08
(Күні және уақыты/Дата и Время)

PAVLODAR QALASYNYŃ ÁKIMDIGI

«PAVLODAR QALASYNYŃ TÚRĞYN ÜIINSPEKSIASY JÁNE KOMUNALDYQ SARUASYLYQ BÖLIMI» memlekettikmekemesi

АКИМАТ ГОРОДА ПАВЛОДАРА

государственное учреждение «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ И КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ГОРОДА ПАВЛОДАРА»

Zańmekenjaiy: 140000, Pavlodarq., Krivenkokós., 25 úi

Юридический адрес: 140000, г. Павлодар, ул. Кривенко 25

№ 23-21/1-21/597
14.11.2021

Генеральному директору
ТОО НПФ «СевКазЭнергоПром»
БИН 970440003009
140006, город Павлодар,
ул. К.Сураганова, д. 20/3
В.А. ПЕШКОВУ

ГУ «Отдел жилищной инспекции и коммунального хозяйства города Павлодара» рассмотрев рабочий проект «**Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1 – НО-52 в г. Павлодаре»**, сообщает следующее.

В соответствии с главой 2 Постановления акимата города Павлодара Павлодарской области от 14.06.2022 года №1018/2 «Об утверждении Положения о государственном учреждении «Отдел жилищной инспекции и коммунального хозяйства города Павлодара» в части государственного надзора в области промышленной безопасности на объектах социальной инфраструктуры **согласовывает** представленную проектную документацию по объекту «Строительство новой тепловой магистрали ТМ-20А с увеличением пропускной способности (до Ду1000) на участке ТЭЦ-1 – НО-52 в г. Павлодаре».

Руководитель отдела **Е. Калиев**

Базылова, 325541
Азимханов, 322330

«Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Павлодар облысының төтенше жағдайлар Департаменті Павлодар қаласының төтенше жағдайлар басқармасы» республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Павлодар Қ.Ә., Мира 14

Республиканское государственное учреждение «Управление по чрезвычайным ситуациям города Павлодара Департамента по чрезвычайным ситуациям Павлодарской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, Павлодар Г. А., Мира 14

26.11.2024 №ЗТ-2024-05977838

Товарищество с ограниченной ответственностью научно-производственная фирма "СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ"

На №ЗТ-2024-05977838 от 15 ноября 2024 года

Управление по чрезвычайным ситуациям города Павлодар, рассмотрев ваше обращение за вх.№ ЗТ-2024-05977838 от 15 ноября 2024 года, сообщает следующее: Категория по ГО, к которой относится намечаемый к проектированию объект – не категорированный. В радиусе 2,5 км. от намеченного проектом новой тепловой магистрали ТМ-20А имеются следующие организации, отнесенные к категории по гражданской обороне, а именно АО «Алюминий Казахстана», ТОО «Павлодарские тепловые сети». Возможность возникновения на территории объекта и виды ЧС природного и техногенного характера - согласно перечню, приведенному в приказе Министра внутренних дел Республики Казахстан «Объём и содержание инженерно-технических мероприятий гражданской обороны» от 24 октября 2014 года № 732, в пределах которых находится намечаемый к проектированию объект - зона опасного химического заражения. Ограничения на размещение строительства в зонах возможных разрушений, катастрофического затопления, возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения) – в соответствии с паспортом безопасности города Павлодар территория, где расположены объекты намеченный проектом новой тепловой магистрали ТМ-20А не подвержена наводнениям. На протяжении последних трех лет ситуация с подтоплениями не наблюдалась. Однако необходимо учесть, что уровень воды на реке Иртыш напрямую связан с весенне - осенними половодьями и в первую очередь ежегодными природоохранными попусками с Иртышского каскада водохранилищ, связи с чем уровень воды в реке Иртыш увеличивается. Перечень и места расположения существующих и намечаемых к техническому перевооружению потенциально опасных объектов, транспортных коммуникаций, при авариях на которых поражающие факторы могут оказать воздействие на объект предполагаемого к техническому перевооружению – Наиболее опасным объектом является АО «Каустик», максимальный запас хлора может достигать 350 т, что может создать зону опасного химического заражения. Дополнительные сведения о возможных опасностях, которые необходимо учесть в проектной документации (существующие уровни техногенного и природного риска в районе предполагаемого к техническому перевооружению, –

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

аварии на взрывопожароопасных объектах. На территории АО «Алюминий Каахстана» расположено 6 защитных сооружений (5 - готово, 1 – ограниченно готово), общая вместимость 4050 человек ТОО «Павлодарские тепловые сети» расположено 1 защитное сооружение (1 – ограниченно готово), общая вместимость 150 человек. Сведения о наблюдаемых в районе намечаемого к техническому перевооружению объекта опасных природных процессах, требующих превентивных защитных мер – Согласно мониторинга штормовых предупреждений поступающих от Павлодарского филиала РГП «Казгидромет», за последнее время увеличилось количество сильных ветров, скорость которых достигает в порывах свыше 25 м/с., что приводит к срыву слабо закрепленных конструкций. Необходимость строительства защитного или противорадиационного сооружения – нет необходимости. Также сообщаем, что в случае несогласия с принятым решением по Вашему обращению, Вы вправе обжаловать его в досудебном порядке, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан в вышестоящий орган

Начальник **КАУКЕНОВ ЕРКИН БАЙМУРАТОВИЧ**

Исполнитель:

АЙТЖАН ДАУЛЕТ ЕРЛАНУЛЫ

тел.: 7711275782

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.