

от _____ № _____

Положение о размещении линейных объектов

1. Наименование, основные характеристики и назначение планируемого для размещения линейного объекта

Наименование: - «Газопровод межпоселковый до котельной ВММК во Всеволожском районе Ленинградской области».

Назначение: - газификация Высотехнологического многофункционального медицинского комплекса (ВММК) во Всеволожском районе Ленинградской области.

Проектируемый газопровод имеет следующие показатели:

Протяженность подземной линейной части газопровода 1688,2 м.

Проектируемый газопровод межпоселковый включает строительство подземной части газопровода высокого давления 1 – ой категории 0,6 МПа $P \leq 1,2 \text{ Мпа}$, Д 225 мм протяженностью 1672,6 м, ГРПШ и газопровода среднего давления 0,005 МПа $P \leq 0,3 \text{ Мпа}$, Д 315 мм протяженностью 15,6 м.

Газоснабжение проектируемой котельной ВММК предусматривается в соответствии со схемой газораспределительной сети ГРС ВММК Всеволожского района Ленинградской области в 2019, выполненной АО «Газпром промгаз» и согласованной АО «Газпром газораспределение Ленинградской области».

В соответствии со схемой проектом предусматривается:

- прокладка газопровода высокого давления (до 1.2 МПа) Д-225мм от ГРС Белоостров;
- ответвления газопровода высокого давления на СНТ «Сестроречье», на СНТ «Речное» и СНТ «Лесное»;
- установка перед территорией котельной отдельно стоящего ГРПШ высокого давления с расходом 6.8тыс.м.куб/час ;
- прокладка газопровода среднего давления Д-315мм до границы ВММК.

В соответствии с гидравлической схемой газоснабжения для прокладки

подземных газопроводов проектом приняты:

- полиэтиленовые трубы ПЭ 100 SDR 11 по ГОСТ Р 58121.1-2018 Дн 225 мм и SDR 17.6 Д-315мм с коэффициентом запаса прочности не менее 2.0 с защитной оболочкой «Протект».

- для надземных газопроводов стальные трубы по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 10705-80 гр.В20

Для снижения давления газа с высокого 1 категории $P=1,2$ МПа до среднего $P \leq 0,3$ МПа давления перед территорией ВММК проектом предусматривается установка отдельно стоящего шкафного газорегуляторного пункта (ГРПШ) высокого давления модели «ШРП-НОРД-Reval 50-2-T.01» в металлическом неотапливаемом шкафу, с основной и резервной линией редуцирования, с телеметрией, одностороннего обслуживания.

Шкафной газорегуляторный пункт (ГРПШ разм.2.6x2.58x1.32) высокого давления устанавливается на фундаментной плите (жел.бет.плите 1П30.18-3.0 3x1.75x0.17), в ограждении, с устройством молниезащиты и заземления.

ШРП-НОРД-Reval 50-2-T.01 с основной и резервной линией редуцирования с регулятором давления Reval 50 "Pietro Fiorentini" предназначено для снижения давления газа с высокого до параметров среднего давления, необходимых для газоснабжения проектируемой котельной, и поддержания его на заданном уровне. В соответствии с письмом АО «Газпром газораспределение» № АА-20/2/11039 от 3.11.2020 проектом предусматривается устройством автономного комплекса телеметрии.

1. Давление газа на входе 1,2 МПа (изб.)
2. Номинальное выходное давление 0,3 МПа (изб.)
3. Настройка на срабатывание ПЗК:
 - по верхнему пределу 0.250 МПа
 - по нижнему пределу 0.120 МПа
4. Настройка на срабатывание ПСК 0.230 МПа
5. Требуемый расход газа – 6800 нм³/ч

Технические характеристики подлежат уточнению при пуско-наладочных работах.

Технико-экономическая характеристика проектируемого линейного объекта «Газопровод межпоселковый до котельной ВММК Всеволожского района Ленинградской области» представлена в таблице			
№ пп	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Проектируемые газопроводы: высокого давления (до 1.2 МПа) среднего давления	МПа	до 1.2 МПа включительно 0.005-0.3МПа
2.	Класс опасности- в соответствии с ФЗ №116 с изм.от29.07.2018	класс	III класс опасности
3.	Подземная прокладка газопровода: -полиэтиленовые трубы ПЭ 100 SDR 11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 коэффициент запаса прочности не менее 2.0 газопровод высокого давления Д-225х20.5 газопровод среднего давления Д-315х17.9 - стальные трубы по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 10705-80 гр.В ст.20, усиленная изоляция (конструкция 1) ГОСТ 9.602-2016 газопровод высокого давления Д-219х6.0	 м м м	 1672,6 15,6 1,0
4.	Надземная прокладка газопровода: -стальные трубы по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 10705-80 гр.В ст.20 газопровод высокого давления Д-219х6.0 газопровод среднего давления Д-325х6.0	 м м	 2,0 2,0
5.	Общая длина прокладки газопровода	м	1693,2
6.	Отключающие устройства (герметичность не ниже класса А по ГОСТ 9544-2015): Газопровод высокого давления: Кран шаровый для подземной установки в колодце мелкого заложения Д- 200 мм, Кран шаровый для надземной установки Д-200мм Газопровод среднего давления: Кран шаровый для надземной установки Д-300мм	 шт шт шт	 4 1 1

7.	Отдельно стоящее ГРПШ на бетонной плите, в ограждении, с устройством молниезащиты модели «ШРП-НОРД-Reval 50-2-Т.01» в металлическом неотапливаемом шкафу, с основной и резервной линией редуцирования, с телеметрией, одностороннего обслуживания.	шт	1
----	--	----	---

2. Перечень субъектов РФ, перечень муниципальных районов, городских округов, поселений, населенных пунктов, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейного объекта

Проектируемый газопровод межпоселковый расположен во Всеволожском муниципальном районе Ленинградской области на территории муниципального образования «Юкковское сельское поселение».

Трасса газопровода высокого давления 1 категории Д225 мм протяженностью 1672,6 м проходит от проектного стального трубопровода проектируемой ГРС «Белоостров» по лесному массиву вдоль существующей грунтовой дороги в южном направлении, проходя вдоль восточной границы территории СНТ «Сестроречье», затем поворачивает в западном направлении и следует вдоль северной границы территории ВММК, где перед территорией ВММК предусматривается установка отдельно стоящего ГРПШ высокого давления с расходом 6,8 тыс. м.куб/час, которое предназначено для снижения давления газа с высокого до параметров среднего давления, необходимых для газоснабжения котельной. Далее от ГРПШ газопровод среднего давления Д315мм протяженностью 15,6 м подходит к территории ВММК с кадастровым номером: 47:07:0478001:1605.

Зона планируемого размещения линейного объекта «Газопровод межпоселковый до котельной ВММК во Всеволожском районе Ленинградской области» расположена в границе кадастрового квартала 47:07:0478001.

Категория земель: Земли лесного фонда.

Площадь зоны планируемого размещения линейного объекта составляет 38388 кв.м (примерно 3,84 га).

3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

Планируемый к размещению линейный объект - «Газопровод межпоселковый до котельной ВММК во Всеволожском районе Ленинградской области с целью газификации Высокотехнологического многофункционального медицинского комплекса (ВММК) во Всеволожском районе Ленинградской области» является газопроводом высокого давления 1 категории и среднего давления.

Зона планируемого размещения линейного объекта принята шириной 20 м.

Каталог координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейного объекта сформирован в системе координат МСК 47(зона2), используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости территорий, в пределах которой расположена трасса проектируемого газопровода межпоселкового.

Координаты характерных точек границ зон планируемого размещения линейного объекта сведены в таблице 1.

Таблица 1

Номер точки	X	Y
1	463640,72	2195864,83
2	463672,16	2195868,78
3	463638,10	2196214,77
4	464073,88	2196253,79
5	464074,43	2196248,45
6	464094,54	2196250,68
7	464094,03	2196255,59
8	464608,19	2196301,62
9	464799,63	2196292,16
10	464816,48	2196168,16
11	464836,79	2196170,77
12	464834,13	2196190,82
13	464833,82	2196190,78
14	464817,40	2196311,53
15	464607,79	2196321,89
16	463603,70	2196232,00
17	463605,56	2196211,88
18	463607,31	2196198,12
1	463640,72	2195864,83

Всего под строительство линейного объекта - «Газопровод межпоселковый до котельной ВММК во Всеволожском районе Ленинградской области с целью газификации Высокотехнологического многофункционального медицинского комплекса (ВММК) во Всеволожском районе Ленинградской области» общей протяженностью 1688,5 м. необходимо отвести во временное пользование на период строительства 38388 кв.м (3,8388 га) в границах разработки проекта планировки и проекта межевания территории на расстоянии 10 м по обе стороны от проектируемого газопровода.

4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Проектом планировки территории реконструкция существующих линейных объектов из зоны планируемого размещения линейного объекта – «Газопровод межпоселковый до котельной ВММК во Всеволожском районе Ленинградской области с целью газификации Высокотехнологического многофункционального медицинского комплекса (ВММК) во Всеволожском районе Ленинградской области» не предусматривается.

В зоне планируемого размещения располагаются следующие надземные линейные объекты:

- Воздушная линия электропередач 10 кВ, образующая охранную зону ВЛ-10 кВ шириной 20м.

5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения

Проектными решениями размещение объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта в границе зоны его планируемого размещения не предусматривается.

6. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Мероприятия по защите сохраняемых объектов капитального строительства, существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов не требуется. Линейный объект - «Газопровод межпоселковый до котельной ВММК во Всеволожском районе Ленинградской области с целью газификации Высокотехнологического многофункционального медицинского комплекса (ВММК) во Всеволожском районе Ленинградской области» негативного воздействия на существующие и планируемые к строительству объекты капитального строительства не оказывает.

7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Согласно письму Комитета по культуре Ленинградской области № 01-10-6548/2020-0-1 от 19.08.2020г. на территории, предназначенной под строительство линейного объекта - «Газопровод межпоселковый до котельной ВММК во Всеволожском районе Ленинградской области с целью газификации Высокотехнологического многофункционального медицинского комплекса (ВММК) во Всеволожском районе Ленинградской области» объекты археологии и историко-культурного наследия отсутствуют.

8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

Согласно письму Комитета по природным ресурсам Ленинградской области № 02/19517/2020 от 21.09.2020г. территория, предназначенная под строительство линейного объекта - «Газопровод межпоселковый до котельной ВММК во Всеволожском районе Ленинградской области с целью газификации Высокотехнологического многофункционального медицинского комплекса (ВММК) во Всеволожском районе Ленинградской области» расположена особо охраняемая природная территория (ООПТ) «Ялкала – Алакуль» планируемая к созданию в соответствии со Схемой территориального планирования Ленинградской области, утвержденной Постановлением Правительства Ленинградской области от 29.12.2012 № 460. Строительство проектируемого линейного объекта в целом не противоречит планам по созданию ООПТ и может быть осуществлено в его границах. Государственные зоологические заказники отсутствуют.

В границах территории проектирования проведены инженерно-экологические изыскания, в соответствии с которыми необходимы следующие мероприятия по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий.

Для предотвращения и снижения неблагоприятных техногенных последствий при проектировании и осуществлении природоохранных мероприятий должны учитываться специфические особенности процесса строительства газопроводов. Намечаемые проектные решения должны обеспечивать предотвращение ухудшения состояния окружающей природной среды, снижая его до уровня, регламентируемого соответствующими правилами, нормами, стандартами, а при их отсутствии – ограничениями по использованию природной среды.

Необходимо разработать комплекс мероприятий и рекомендаций по охране окружающей среды, включающий технические и технологические мероприятия, мероприятия по совершенствованию системы экологических ограничений хозяйственной деятельности, градостроительные мероприятия. В том числе мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по снижению воздействия на условия землепользования и геологическую среду,

мероприятия, направленные на сохранение и улучшение гидрологического режима поверхностного стока, мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве.

Охрана атмосферного воздуха

К основным мероприятиям по охране атмосферного воздуха относятся:

- уточнение по сравнению с предпроектными проработками состава, количества и параметров выбросов источников загрязняющих веществ;
- разработка комплекса воздухо-охранных мероприятий по сокращению выбросов вредных веществ с учетом полученных результатов.

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами, выделяемыми стационарными источниками, размещение источников должно осуществляться с учетом господствующего направления ветра.

Для снижения загрязнения атмосферного воздуха передвижными источниками, система газораспределения должна регулироваться так, чтобы в выхлопных газах содержание окиси углерода и углеводородов не превышало допустимых значений.

Охрана земель

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации, при производстве строительномонтажных работ должны соблюдаться следующие требования:

- работы должны вестись строго в границах полосы отвода, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного процесса;
- недопущение захламления зоны строительства мусором, отходами изоляционных и других материалов, а также ее загрязнения горюче-смазочными материалами. В подобных случаях должны быть своевременно проведены работы по ликвидации указанных выше негативных последствий.
- строгое соблюдение всех принятых проектных решений, особенно, в части их, касающихся технологии, природоохранных мероприятий;
- использование природо- и ресурсосберегающих технологий производства строительномонтажных работ, позволяющих сократить потребность в древесине, дренирующем грунте;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства с их утилизацией и обезвреживанием;

Рекультивация земель должна включать в себя два этапа: технический и биологический. При проведении технического этапа рекультивации должны быть выполнены следующие работы:

- очистка территории строительства от отходов, планировка территории;
- строительство подъездных путей к рекультивированным участкам, строительство въездов и дорог на них с учетом прохода сельскохозяйственной и другой техники;
- мелиорация токсичных пород и загрязненных почв, если невозможна их засыпка слоем потенциально плодородных пород;
- создание при необходимости экранирующего слоя;
- покрытие земель слоем потенциально плодородных пород или плодородной почвы.

Биологический этап рекультивации земель должен осуществляться после полного завершения технического этапа и включать в себя весь комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению нарушенных земель.

При аварийных разливах загрязняющих веществ на почву удаление их должно осуществляться при помощи специальной техники. В качестве вспомогательных средств используются сорбенты: торф, полимерные материалы, древесные стружки, опилки, песок. Сорбирующие вещества, насыщенные загрязнителями, подлежат удалению с поверхности почвы и вывозу в места захоронения отходов, также они могут быть использованы в качестве топлива.

При строгом соблюдении природоохранного законодательства и проектных решений, негативное воздействие на природную среду при строительстве газопровода будет минимальным.

Охрана водных ресурсов

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта необходимо предусмотреть:

- обеспечение экологической безопасности в районе выполнения строительно-монтажных работ и не допущение отклонения от проектной документации;
- рациональное использование водных объектов, соблюдение условий и требований, установленных в договоре водопользования или решении о предоставлении водного объекта в пользование;
- не допущение нарушения прав других водопользователей, а также нанесения вреда здоровью людей, окружающей природной среде;
- не допущение ухудшения качества поверхностных вод;
- соблюдение установленного режима использования водоохраных и рыбоохраных зон, прибрежных защитных полос;

- своевременное информирование соответствующих органов государственной власти об аварийных и других чрезвычайных ситуациях, влияющих на состояние водных объектов;

- своевременное осуществление мероприятий по предупреждению и устранению аварийных и других чрезвычайных ситуаций, влияющих на состояние водных объектов.

9. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне

В районе размещения проектируемого объекта отсутствуют источники возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, возникновение чрезвычайных ситуаций, которые могут нарушить работу проектируемого объекта.

Возникновение чрезвычайных ситуаций при строительстве линейного объекта маловероятно, но полностью не исключено. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций предусмотрены при проектировании и строительстве газопровода межпоселкового высокого и среднего давления, а также в организации контроля над его состоянием в процессе эксплуатации.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций в период эксплуатации линейного объекта заключается в основном в организации постоянного контроля над состоянием, проведение технического обслуживания и плановых ремонтных работ специализированными бригадами или звеньями.

Проведение каких-либо специальных мероприятий по гражданской обороне на проектируемом объекте не требуется.

На основании письма ГУ МЧС России по Ленинградской области от 05.08.2020г. № 5081-3-3-13 проектируемый линейный объект – «Газопровод межпоселковый до котельной ВММК во Всеволожском районе Ленинградской области»:

- категория проектируемого объекта по ГО: – в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16 августа 2016г. № 804 «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения» и «Показателями для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения проектируемый объект по гражданской обороне не категоризируется;

- в зоны возможных разрушений, химического заражения и радиоактивного загрязнения не попадает.

Для предотвращения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в отношении проектируемого линейного объекта - «Газопровод межпоселковый до котельной ВММК во Всеволожском районе Ленинградской области», который представляет межпоселковый газопровод Д 225 мм и

среднего давления Д 315 мм для газоснабжения Высокотехнологического многофункционального медицинского комплекса (ВММК) во Всеволожском районе Ленинградской области, предусмотрены **общие предложения по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.**

На проектируемом объекте необходимо выполнить следующие мероприятия по защите от чрезвычайных ситуаций:

- провести анализ и прогнозирование возможности возникновения ЧС;
- выполняются заблаговременные мероприятия по недопущению возникновения чрезвычайных ситуаций и устранению причин их возникновения;
- обеспечивается готовность сил и средств городского звена ТП РСЧС и подготовка их к ликвидации последствий ЧС;
- переход к безопасным технологиям производства;
- создание систем мониторинга окружающей среды для оценки и оперативного прогнозирования возможных зон загрязнения (поражения) при чрезвычайных ситуациях;
- сопряжение систем мониторинга с едиными диспетчерскими службами, локальными системами оповещения и силами реагирования на уровне объекта, на местном и территориальном уровнях;
- мероприятия по повышению устойчивости функционирования объекта в условиях ЧС;
- разработка декларации промышленной безопасности, паспорта безопасности опасного объекта должна осуществляться с учетом оценки риска аварии и связанной с ней угрозы, в том числе вредного воздействия аварийных выбросов и сбросов на источники и системы газоснабжения, и размера ущерба и др.

Инженерная подготовка территории

Проектирование сетей теплоснабжения, электроснабжения, водоснабжения и водоотведения на рассматриваемой территории не предусматривается.

Мероприятия по газоснабжению

Газоснабжение проектируемой котельной ВММК предусматривается в соответствии со схемой газораспределительной сети ГРС ВММК Всеволожского района Ленинградской области в 2019, выполненной АО «Газпром промгаз» и согласованной АО «Газпром газораспределение Ленинградской области». Схема предусматривает перспективное развитие данного района.

В соответствии со схемой проектом предусматривается:

- прокладка газопровода высокого давления (до 1.2МПа) Д-225мм от ГРС Белоостров, проектируемой в составе инвестиционного проекта ПАО «Газпром» «ГРС Белоостров»
- ответвление газопровода высокого давления на СНТ «Сестроречье» и ответвление на СНТ «Речное» и СНТ «Лесное»

- установка перед территорией котельной отдельно стоящего ГРПШ с расходом 6.8тыс.м.куб/час

- прокладка газопровода среднего давления Д-315мм

Прокладку газопроводов предусматривается выполнить, в основном, закрытым способом методом наклонно-направленного бурения (ННБ) с предварительным устройством рабочих и приемных котлованов.

Проектные газопроводы выполнены из полиэтиленовых труб, как обеспечивающие более продолжительный срок эксплуатации по сравнению с металлическими трубопроводами и не требующих защиты от электрохимической коррозии.

- для надземного газопроводов (вход и выход из ГРПШ, прокладка по территории ВММК) приняты стальные трубы Ду-325мм мм по ГОСТ 10705-80 и ГОСТ 10704-91 * гр. В.

Надземный газопровод запроектирован в виде самокомпенсирующей системы.

В качестве отключающих устройств на газопроводе и продувочных свечах предусматривается установка сварных шаровых кранов марки Броен и в подземном исполнении в колодце мелкого заложения и надземном исполнении.

Глубина прокладки газопровода не менее 1.5м до верха трубы

Ориентировочная длина прокладки подземной части газопроводов - 1688.2м

В связи с отсутствием на проектируемой территории населения, строительство ЗС ГО (сооружений двойного назначения) не рассматривается.

Решения по системам оповещения и управления ГО объекта

Население на проектируемой территории отсутствует.

Для оповещения технического персонала, обслуживающего газопровод, используются средства мобильной связи, позволяющие постоянно поддерживать связь с руководством обслуживающей организации и оперативным дежурным МО «Всеволожский муниципальный район».

Решения по светомаскировочным мероприятиям в соответствии с требованиями СНиП 2.01.53-84

Для выполнения мероприятий световой маскировки необходимо предусматривать преимущественно электрический способ световой маскировки – частичное или полное отключение освещения.

Управление световой маскировкой наружного освещения необходимо предусмотреть с единого централизованного диспетчерского пункта, телемеханическим или дистанционным способом по схеме централизованного управления.

В местах проведения неотложных производственных, аварийно-спасательных и восстановительных работ, предусматривается маскировочное стационарное освещение с помощью специальных светильников маскировочного освещения согласно Приложения 3 СНиП 2.01.53-84, или

автономное освещение с помощью переносных осветительных фонарей, создающих на расстоянии 1 м освещенность светового пятна площадью не более 1 м², не превышающую 2 люкса.

Мероприятия по санитарной обработке людей, спецодежды и автотранспорта

На проектируемой территории не предусматривается строительство бань, прачечных, фабрик химической чистки, постов мойки и уборки подвижного состава автотранспорта.

Мероприятия по защите от ЧС природного характера

Защита территории от подтоплений

Территория проектирования находится вне зоны подтопляемости.

Защита трубопроводов, деталей и установок газопровода от коррозии осуществляется изоляционным покрытием (пассивная защита) и средствами электрохимической защиты (активная защита).

Низкие температуры. В соответствии со СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»

- абсолютный минимум температуры воздуха равен - 36°С

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченность 0,92 составляет – 26°С.

Учитывая эту климатическую особенность района расположения объекта, в проекте принята во внимание и проанализирована возможность низкотемпературного хрупкого разрушения конструкций. Для всех внешних стальных конструкций принята морозоустойчивая сталь.

Обильные снегопады. В соответствии со СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», район расположения объекта относится к IV снеговому району. При проведении расчетов конструкций газопровода на прочность и устойчивость должны быть учтены снеговые нагрузки, установленные СНиП 2.01.07-85 для IV снегового района – вес снегового покрова 2,4 кПа (240 кг/м²).

Ветровые нагрузки - В соответствии со СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», район расположения объекта относится ко II ветровому району. При проведении расчетов конструкций газопровода на прочность и устойчивость должны быть учтены ветровые нагрузки, установленные СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия». Нормативное значение ветрового давления - 0,30 кПа (30 кгс/м²).

Грозовые разряды. Защита проектируемого объекта от грозовых разрядов предусматривается в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Мероприятия по молниезащите

Молниезащита проектируемых объектов на рассматриваемой территории будет спроектирована конкретно для каждого объекта согласно СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» (далее - Инструкция).

Инструкция распространяется на все виды зданий, сооружений и промышленные коммуникации независимо от ведомственной принадлежности и формы собственности.

Инструкция предназначена для использования при разработке проектов, строительстве, эксплуатации, а также при реконструкции зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.

В случае, когда требования отраслевых нормативных документов являются более жесткими, чем в настоящей Инструкции, при разработке молниезащиты рекомендуется выполнять отраслевые требования. Также рекомендуется поступать, когда предписания Инструкции нельзя совместить с технологическими особенностями защищаемого объекта. При этом используемые средства и методы молниезащиты выбираются исходя из условия обеспечения требуемой надежности.

При разработке проектов зданий, сооружений и промышленных коммуникаций, помимо требований Инструкции, учитываются дополнительные требования к выполнению молниезащиты других действующих норм, правил, инструкций, государственных стандартов.

При нормировании молниезащиты за исходное принято положение, что любое ее устройство не может предотвратить развитие молнии.

Применение норматива при выборе молниезащиты существенно снижает риск ущерба от удара молнии.

Тип и размещение устройств молниезащиты выбираются на стадии проектирования нового объекта, чтобы иметь возможность максимально использовать проводящие элементы последнего. Это облегчит разработку и исполнение устройств молниезащиты, совмещенных с самим зданием, позволит улучшить его эстетический вид, повысить эффективность молниезащиты, минимизировать ее стоимость и трудозатраты.

Классификация объектов определяется по опасности ударов молнии для самого объекта и его окружения.

Непосредственное опасное воздействие молнии - это пожары, механические повреждения, травмы людей и животных, а также повреждения электрического и электронного оборудования. Последствиями удара молнии могут быть взрывы и выделение опасных продуктов - радиоактивных и ядовитых химических веществ, а также бактерий и вирусов.

Удары молнии могут быть особо опасны для информационных систем, систем управления, контроля и электроснабжения. Для электронных устройств, установленных в объектах разного назначения, требуется специальная защита.

Комплекс средств молниезащиты зданий или сооружений включает в себя устройства защиты от прямых ударов молнии (внешняя молниезащитная система - МЗС) и устройства защиты от вторичных воздействий молнии

(внутренняя МЗС). В частных случаях молниезащита может содержать только внешние или только внутренние устройства. В общем случае часть токов молнии протекает по элементам внутренней молниезащиты.

Внешняя МЗС может быть изолирована от сооружения (отдельно стоящие молниеотводы - стержневые или тросовые, а также соседние сооружения, выполняющие функции естественных молниеотводов) или может быть установлена на защищаемом сооружении и даже быть его частью.

Внутренние устройства молниезащиты предназначены для ограничения электромагнитных воздействий тока молнии и предотвращения искрений внутри защищаемого объекта.

Токи молнии, попадающие в молниеприемники, отводятся в заземлитель через систему токоотводов (спусков) и растекаются в земле.

Молниеприемники могут быть специально установленными, в том числе на объекте, либо их функции выполняют конструктивные элементы защищаемого объекта; в последнем случае они называются естественными молниеприемниками.

Молниеприемники могут состоять из произвольной комбинации следующих элементов: стержней, натянутых проводов (тросов), сетчатых проводников (сеток).

Реализация предусмотренных разделом мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера позволит обеспечить подготовку к работе и устойчивое функционирование территории в «особый период» и при ЧС мирного времени.

Выбор мероприятий, а также видов, классов и размеров сооружений инженерной защиты от опасных природных процессов производится по СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территории, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные процессы проектирования».

На данном объекте нет проектируемых сооружений инженерной защиты, а также законченного строительства по проектам инженерной защиты территории. Для предохранения грунтов основания от возможных изменений их свойств в процессе строительства, рекомендуется не допускать замачивания и промерзания грунтов основания. Работы по устройству оснований и фундаментов выполнять в строгом соответствии со СНиП 3.02.01-87. Климатические явления, указанные выше, не представляют непосредственной опасности для жизни людей. Необходимо предусмотреть технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений. Ливневые дожди. Подтопление территории предотвращается прокладкой проектируемого трубопровода с отделением воды по уклонам с учетом рельефа, а также укладкой водовода на выровненное и уплотненное песчаное основание. Ветровые нагрузки. Скоростной расчетный напор ветра для данного района - 23 м/с, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия». Выпадение снега. Конструкции

рассчитаны на восприятие снеговых нагрузок, установленных СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия». Сильные морозы. Глубина заложения и конструкция теплоизоляции коммуникаций выбраны в соответствии с требованиями СНиП 23-01-99 «Строительная климатология». Грозовые разряды.

Согласно требованиям РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и СО 153-34.21.122-2003 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» предусматривается устройство молниезащиты.

Мониторинг опасных природных процессов осуществляет ФГБУ «Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» с использованием собственной сети гидро- и метеорологических постов. Результаты мониторинга опасных природных процессов передаются в Главное управление МЧС России по Ленинградской области, где производится анализ возможных последствий. Оповещение жителей, в том числе работающего персонала проектируемого объекта, об опасных природных явлениях и передача информации о ЧС природного и техногенного характера осуществляется оперативным дежурным через радиотрансляционную сеть и телеканал Россия. В целях исключения ЧС техногенного характера по трассам линейных объектов (газопровода межпоселкового) необходимо соблюдение условий, установленных нормативной документацией для охранных зон трубопроводов. При угрозе развития эрозии, по всей ширине охранных зон линейных объектов на участках с нарушенным почвенным покровом должна производиться рекультивация земель с посевом трав и (или) посадкой кустарников на склонах.

В охранных зонах систем газоснабжения без письменного уведомления организаций, в собственности или оперативном управлении которых находятся эти системы, запрещается:

- а) производить строительство, капитальный ремонт, реконструкцию или снос любых зданий и сооружений;
- б) складировать материалы, высаживать деревья всех видов;
- в) осуществлять всякого рода горные, дноуглубительные, землечерпальные, взрывные, мелиоративные работы, устраивать причалы для стоянки судов, барж, бросать якоря, проходить с отданными якорями и тралами;
- г) производить земляные и дорожные работы;
- д) устраивать проезды под надземными газопроводами для машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 м.

Системы газоснабжения должны быть защищены от вредного воздействия на них в результате аварий на радиационно-, химически-, биологически-, пожаро-, взрыво- и гидродинамически опасных производственных объектах.

Предотвращение вредного воздействия эксплуатации опасных производственных объектов на состояние систем газоснабжения обеспечивается путем соблюдения требований к проектированию, строительству, приемке в эксплуатацию, реконструкции и эксплуатации опасных производственных объектов, предусмотренных законодательством Российской Федерации о

промышленной безопасности опасных производственных объектов. Разработка деклараций промышленной безопасности опасных производственных объектов должна осуществляться с учетом оценки риска аварии и связанной с ней угрозы, в том числе вредного воздействия аварийных выбросов и сбросов на источники и системы газоснабжения, и размера ущерба.

Меры по обеспечению пожарной безопасности

Выполнение всех строительно – монтажных работ и обустройство строительного участка производится в соответствии с ППБ01-03 « Правила пожарной безопасности в Российской Федерации». На территории строительной площадки оборудуются пожарные щиты с комплектом первичных средств пожаротушения: ящики с песком, лопаты, багры, ведра, огнетушители. Бытовые и служебные помещения, емкости и корпуса всех машин и механизмов должны быть надежно заземлены. Пожары на строительных площадках чаще всего возникают из-за несоблюдения правил пожарной безопасности рабочими и инженерно-техническим персоналом, так например: из-за нарушения правил сварочных работ, курения в запрещенных местах, короткого замыкания в электропроводах. Лица, ответственные за противопожарное состояние, обязаны своевременно обеспечивать выполнение, предлагаемых органами Государственного пожарного надзора мероприятий, следить за соблюдением противопожарного режима. Выявленные при этом нарушения требований пожарной безопасности должны быть немедленно устранены. На строительной площадке должно быть организовано обучение всех рабочих правилам пожарной безопасности и действиям на случай возникновения пожара. Занятия по программе пожарно-технического минимума следует проводить непосредственно на участке. Лица, не прошедшие инструктаж, не допускаются к работе.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности должны включать:

- организацию пожарной охраны;
- паспортизация технологических процессов и материалов в части обеспечения ПБ;
- организацию обучения персонала по правилам ПБ;
- разработку и реализацию норм, правил, инструкций по ПБ;
- изготовлению и применению наглядной агитации по обеспечению ПБ;
- порядок хранения веществ и материалов, тушение которых недопустимо одними и теми же средствами, в зависимости от их физико-химических и пожароопасных свойств;
- нормирование численности людей на объекте по условиям безопасности их для пожара;
- разработку мероприятий по действию персонала на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей;
- основные виды, количество, размещения и обслуживание пожарной

техники (ГОСТ 12.1009). Применяемая пожарная техника должна обеспечивать эффективное тушение пожара (загорания), быть безопасной для природы и людей.

Проектируемый объект находится в территориальных границах выезда 94 пожарно-спасательной части 15 пожарно-спасательного отряда ФПС ГПС Главного управления, по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, п. Токсово, ул. Советов, д.15А.

Для обслуживания и ремонта систем противопожарной защиты в соответствии с требованиями раздела 3 п.6.2 ВППБ 01-04-98 предусматривается заключение договора на обслуживание со специализированной организацией.

В соответствии с требованиями раздела 1 п.2.8 ВППБ 01-04-98 в каждом помещении на видном месте устанавливается табличка с указанием номеров телефонов вызова пожарной охраны, должности и фамилии лица ответственного за пожарную безопасность объекта.

Объект обеспечивается первичными средствами пожаротушения (огнетушителями) в соответствии с требованиями ППР и ВППБ 01-04-98.

В соответствии с приложением 3 п.18 ВППБ 01-04-98 на объекте определяется лицо, ответственное за приобретение, ремонт, сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Газоопасные работы должны проводиться только по наряду в соответствии с правилами техники безопасности. С персоналом должен проводиться инструктаж, в том числе о мерах пожарной безопасности, после которого члены бригады должны допускаться к работе.

Перед началом огнеопасных работ (сварка, резка и т.п.) должны быть выполнены организационные и технические мероприятия для начала производства работ, при этом особое внимание обращается на исключение скопления остатков газа и поступления его к месту работы, проведение анализа воздуха на отсутствие взрывоопасных концентраций (особенно в застойных зонах).

Подготовку технологического оборудования к ремонту, демонтаж и монтаж после ремонта в действующих помещениях разрешается выполнять в течение светового дня.

В аварийной ситуации допускается производить эти работы в ночное время при условии обеспечения дополнительных мер безопасности: усилении освещения, установления дополнительного надзора, а также непрерывном контроле загазованности в помещении.

Запрещается производить монтаж или ремонт оборудования и газопроводов в помещении при неработающей вентиляции.

При выходе из работы системы вентиляции должны быть приняты меры для исключения образования взрывоопасной концентрации газа в помещении.

Давление в газовых аппаратах или газопроводах для производства ремонтных работ должно снижаться после их отключения и только через продувочные свечи или регуляторы давления.

Запрещается для этих целей разводить фланцевые соединения на запорной арматуре.

Работы по ремонту электрооборудования и замене перегоревших электроламп должны проводиться при снятом напряжении. При недостаточном естественном освещении допускается применение переносных светильников во взрывобезопасном исполнении или установка светильников снаружи.

При вынужденном пересечении сварочным электрокабелем действующих газопроводов должна выполняться дополнительная его изоляция или воздушная подвеска.

При работе в загазованной среде должны применяться инструменты из материала, исключающего искрообразование. Использование инструментов из черного металла допускается при условии покрытия рабочей части густой смазкой.

Зона планируемого размещения линейного объекта расположена вне границ возможных разрушений, радиационного загрязнения, катастрофического затопления, химического заражения, образования завалов. Мероприятия по гражданской обороне на объекте не требуются.