

**Общество с ограниченной ответственностью  
РЦ «Экспертиза»**

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.610617, выданное Федеральной службой по аккредитации.

Срок действия 12.03.2015г – 12.03.2020г.



(должность, Ф.И.О., подпись, печать)

« 24 » марта 20 16 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 

5	0	-	2	-	1	-	2	-	0	0	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**

Склад ГСМ, расположенный по адресу: Чукотский автономный округ,  
Билибинский район, пос. Встречный.

**Объект негосударственной экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий без сметы.

**Предмет оценки негосударственной экспертизы**

Оценка соответствия: техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, стандартам организаций.

г. Подольск

**1. Общие положения.**

**1.1. Основания для проведения оценки негосударственной экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы, иная информация).**

Негосударственная экспертиза проектной документации выполнена на основании:

- Заявления на проведение оценки негосударственной экспертизы от 18.12.2015г.
- Договора №20-12-2015-ЭПИ-М от 18.12.2015г.
- Положительного заключения негосударственной экспертизы результатов инженерно-технических изысканий по объекту Склад ГСМ, расположенный по адресу: Чукотский автономный округ, Билибинский район, пос. Встречный №77-2-1-1-0012-16 от 03.03.2016г., выданного ООО «СтройПроектЭкспертиза».

**1.2. Сведения об объекте оценки негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации.**

Проектная документация без сметы в составе, определённом Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87(с изменениями на 28 июля 2015 года).

**1.3. Сведения о предмете оценки негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия.**

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, стандартам организаций, заданию на проектирование, а именно:

- Федеральному закону РФ № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. «Градостроительный кодекс РФ»;
- Федеральному закону РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральному закону РФ № 123 от 22 июля 2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральному закону РФ № 184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании»;
- Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".
- Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»(с изменениями на 28 июля 2015 года).

**1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.**

Склад ГСМ, расположенный по адресу: Чукотский автономный округ, Билибинский район, пос. Встречный – непроизводственный объект нормального уровня ответственности, размещается на земельном участке, выделенном и оформленном в установленном порядке для объектов капитального строительства с учетом Градостроительного плана земельного участка.

Источник финансирования – собственные средства заказчика.

Вид строительства – новое строительство.

Состояние строительства – не начато.

Год разработки проекта – 2015 г.

Предъявление документации – первичное.

#### **1.5. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей.**

Техничко-экономические показатели площадки склада ГСМ

Горизонтальный резервуар (14 шт. по 50 м<sup>3</sup>)

Горизонтальный резервуар (6 шт. по 60 м<sup>3</sup>)

Вертикальный резервуар (4 шт. по 100 м<sup>3</sup>)

Вертикальный резервуар (4 шт. по 700 м<sup>3</sup>)

Пожарный резервуар (2 шт. по 500 м<sup>3</sup>)

Приемный бункер 8 Заглубленная дренажная емкость (2 шт. по 14.5 м<sup>3</sup>)

Сливное сооружение (для заезда АЦ при сливе дизтоплива)

Наливное сооружение (для заезда АЦ при наливке дизтоплива)

Колонка (1 шт.).

#### **1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания.**

Проектная документация:

ООО «Интертех». Адрес: 680041, Хабаровский край, г. Хабаровск, пер. Отрадный, д. 15, кв. 3. Свидетельство о допуске к определённому виду работ или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №1428.02-2015-2723172291-П-192 от 15.10.2015г., выданное СРО НП «Проектировочный альянс Монолит». ОГРН 1142723003983, ИНН 2723172291.

Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания:

#### **1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике.**

Заявитель: ООО «Интертех». Адрес: 680041, Хабаровский край, г. Хабаровск, пер. Отрадный, д. 15, кв. 3. ОГРН 1142723003983, ИНН 2723172291.

Заказчик-застройщик: ЗАО а/с «Полярная звезда». Адрес: Чукотский автономный округ, г. Билибино, м-н Восточный, д. 9, корпус 1, кв. 22. ИНН 8703001891, ОГРН 1038700020237.

**1.8. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком).**

Заявитель действует от имени заказчика-застройщика на основании договора №02 от 07.10.2015г.

**1.9. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика.**

Не имеются.

## **2. Описание рассмотренной документации (материалов).**

**2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий.**

Представлено положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерно-технических изысканий по объекту Склад ГСМ, расположенный по адресу: Чукотский автономный округ, Билибинский район, пос. Встречный, №77-2-1-1-0012-16 от 03.03.2016г., выданного ООО «СтройПроектЭкспертиза».

**2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования.**

Разработка проектной документации велась на основании договора на выполнение проектных работ №02 от 07.10.2015гг. между ООО «Интертех» и задания на разработку проектной документации.

Задание на проектирование (приложение к договору №02 от 07.10.2015г.)

Исходные данные и условия для подготовки проектной документации:

Градостроительный план земельного участка RU87502000-063 от 23.05.2016г.

Технические условия:

Водоснабжение привозное.

Электроснабжение – №20/27-08-256, выданные 12.01.2016г. ПАО Энергетики и Электрификации «МАГАДАНЭНЕРГО» АО «ЧУКОТЭНЕРГО» Филиал Северные электрические сети.

## **2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.**

Представлено положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерно-технических изысканий по объекту Склад ГСМ, расположенный по адресу: Чукотский автономный округ, Билибинский район, пос. Встречный, №77-2-1-1-0012-16 от 03.03.2016г., выданного ООО «СтройПроектЭкспертиза».

## **2.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий.**

Представлено положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерно-технических изысканий по объекту Склад ГСМ, расположенный по адресу: Чукотский автономный округ, Билибинский район, пос. Встречный, №77-2-1-1-0012-16 от 23.03.2016г., выданного ООО «СтройПроектЭкспертиза».

## **2.5. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие).**

Представлено положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерно-технических изысканий по объекту Склад ГСМ, расположенный по адресу: Чукотский автономный округ, Билибинский район, пос. Встречный, №77-2-1-1-0012-16 от 03.03.2016г., выданного ООО «СтройПроектЭкспертиза».

## **2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации.**

Раздел 1 «Пояснительная записка»;

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»;

Раздел 3 «Архитектурные решения»;

Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»;

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

а) подраздел "Система электроснабжения";

б) подраздел "Система водоснабжения";

в) подраздел "Система водоотведения";

г) подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети";

д) подраздел "Сети связи";

ж) подраздел «Технологические решения»;

Раздел 6 «Проект организации строительства»;

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;

Раздел 10(1) "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов".

Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

## **2.7. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов.**

### **2.7.1. Пояснительная записка.**

Основание для проектирования:

Договор на проектирование №02 от 07.10.2015г.

Задание на проектирование (приложение к договору №02 от 07.10.2015г.)

Исходные данные и условия для подготовки проектной документации:

Градостроительный план земельного участка RU87502000-063 от 23.05.2016г.

Технические условия:

Водоснабжение привозное.

Электроснабжение – №20/27-08-256, выданные 12.01.2016г. ПАО Энергетики и Электрификации «МАГАДАНЭНЕРГО» АО «ЧУКОТЭНЕРГО» Филиал Северные электрические сети.

Потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд:

Установленная мощность токоприёмников 102 кВт

Холодная вода 0,81 м3/сут

Горячая вода 0,42 м3/сут

Канализация 0,39 м3/сут

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий. Главный инженер проекта Колесник.

### **2.7.2. «Схема планировочной организации земельного участка».**

В административно-географическом отношении проектируемый склад ГСМ «Встречный» расположен на 42 км круглогодичной автодороги "Билибино-Аньюск", в 1 км от пос. Встречный Билибинского района Чукотского автономного округа.

Территория склада вписана в существующий ландшафт с максимальным сохранением естественного рельефа. Для защиты от поверхностных вод предусматривается организация уклонов 0.003-0.15 в сторону очистных сооружений, расположенных в самой низкой точки площадки. Для перехвата поверхностных стоков устраиваются водопрпускные лотки.

Вертикальная планировка территории предусматривает:

- отвод поверхностных стоков по спланированной территории, а так же в ливневую канализацию;
- отвод поверхностных стоков с твердых покрытий (проездов и разворотных площадок);
- безопасное движение по проездам.

В качестве грунта планировки использовать грунт из карьера. Отсыпку привозного грунта производить слоями 0.2...0.3м тщательным уплотнением каждого слоя до плотности сложения скелета 1.6 т/м<sup>3</sup>.

На территории выполняется ряд строительных работ по благоустройству данной территории. Для эксплуатационного персонала предусматривается строительство пешеходных троп шириной 1.5м, а так же устройство твердых покрытий по проездам и площадкам.

#### Транспорт

Объект связан с общей сетью районных дорог. Въезд на объект осуществлен через шлагбаум. Внутриплощадочные дороги связаны с общей сетью дорожной сети района.

Внутриплощадочные автомобильные дороги и площадки на территории запроектированы в соответствии с требованиями СНиП 2.05.07-91\_Промышленный транспорт с учетом технологических перевозок и организации нормальной эксплуатации оборудования, а также противопожарного обслуживания объекта. Конструкция внутриплощадочной дороги запроектирована по типовому проекту: серия 3.503.9-77 "Дорожные одежды автомобильных дорог промышленных пред-приятий".

### **Оперативные изменения по замечаниям экспертизы.**

Предоставлено ГПЗУ.

#### **2.7.3. «Архитектурные решения».**

Здание персонала предусмотрено для работников склада ГСМ, запроектированного на 42 км круглогодичной автодороги Билибино-Ануйск в 1км от пос. Встречный Билибинского района Чукотского автономного округа.

Здание персонала склада ГСМ имеет размеры в плане 13,80 x 5,75 м (в осях). Здание запроектировано одноэтажным, отапливаемым, с проветриваемым подпольем.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф 5.1

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

Степень огнестойкости здания - II.

Здание предназначено для размещения и обслуживания нужд персонала склада ГСМ и расположено в непосредственной близости от объектов данного склада.

В здании предусмотрены: помещение операторской для старшего и младшего операторов, помещение для инженера-технолога и бытовые помещения для персонала (помещение для переодевания, приема пищи и обогрева персонала, душевая, санузел), вспомогательные помещения (входные тамбуры, коридоры).

Также в здании размещен склад пожарно-технического инвентаря с автономным выходом.

Здание имеет необходимое количество эвакуационных выходов для сотрудников, пути эвакуации и эвакуационные выходы имеют нормируемую ширину и огнестойкость.

Технологическое оборудование в комплекте АР предусмотрено для помещений с постоянными рабочими местами: для операторской (оператор санитарной категории Ia, оператор IIг), для административного помещения (инженер-технолог Ia).

Кроме того, 2 шкафа в гардеробной предусмотрены для 2-х посменно работающих охранников (IIг) и слесаря ремонтника (IIг), прибывающего временно для ремонта и наладки оборудования.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола здания с абсолютным значением 378,00.

Наружные и внутренние несущие стены здания предусмотрены из полнотелого кирпича ГОСТ 530-2012 М100 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 380мм и 250мм. Кладка II категории. Допускается выполнение зимней кладки с обязательным включением в раствор добавок, обеспечивающих твердение раствора при отрицательных температурах.

Предусмотрены также перегородки из гипсоволокнистых листов системы Кнауф С 361 на оцинкованном монтажном каркасе.

Наружная отделка здания предусматривает:

- наружные стены - облицовка стеновым стальным профлистом с покрытием темно-красного и бежевого цветов;
- кровельная сэндвич-панель и фасонные элементы карнизных свесов - стальной кровельный профлист и кровельная сталь с покрытием темно-красного цвета;
- наружные лестницы и площадки, ограждения - металлические с окраской эмалями по грунту темно-красного и бежевого цветов, ограждения - металлические из квадратной трубы 40x40x4 мм;
- окна - из трехкамерных профилей ПВХ белого цвета с двухкамерными стеклопакетами с теплоотражающим покрытием стекол;
- двери наружные - металлические утепленные с декоративным покрытием темно-красного цвета; ворота - металлические утепленные с окраской эмалями по грунту темно-красного цвета.

Отделка и полы в здании соответствуют функциональному назначению помещений и являются эксплуатационно-стойкими.

Для полов применены антистатический линолеум (в операторской и помещении инженера-технолога) и керамогранитная плитка (для бытовых и вспомогательных помещений), обладающая износостойкими и влагостойкими свойствами.

Стены и подвесные потолки помещений окрашиваются акриловыми красками, обладающими стойкостью к уборке и гигроскопичностью. Для влажных помещений применена облицовка керамической плиткой.

Все помещения в запроектированном здании, предполагающие постоянное пребывание людей в течении рабочего дня, имеют естественное освещение.

### **Оперативные изменения по замечаниям экспертизы.**

Не вносились.

#### **2.7.4. «Конструктивные решения».**

Проектируемый объект – склад ГСМ ёмкостью свыше 4000 м<sup>3</sup> представляет собой комплекс сооружений, включающий здание персонала (АБК), горизонтальные и вертикальные топливные резервуары, пожарный резервуар, заглублённые дренажные ёмкости, а также сливное и наливное сооружения. Уровень ответственности каждого из сооружений, входящих в комплекс проектируемого объекта – нормальный.

В геоморфологическом отношении участок размещения склада ГСМ расположен на территории Восточно-Чукотского массива и находится на пологом склоне возвышенности. Естественный рельеф практически не изменен. Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах 372,61 – 405,88 м.



Территория района в целом характеризуется сложными инженерно-геологическими условиями с многолетней мерзлотой и связанных с ней криогенных процессов – наледей, морозного пучения. Грунты находятся преимущественно в твердомерзлом состоянии.

По условиям образования, структурно-текстурным особенностям грунтов, а также на основе пространственной изменчивости характеристик физико-механических свойств грунтов на площадке выделено 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ 1–5 - песок мелкий и пылеватый твёрдомёрзлый слабодыстый.

ИГЭ-6 - супесь твердомерзлая льдистая с примесью торфа.

ИГЭ-7 - сильнольдистый грунт (заполнитель песок, супесь, суглинок, глина, органика).

ИГЭ-8 - сланцы силикатные слабодыстые.

ИГЭ-9 – лёд, залегающий фрагментарно в виде линз и прослоев.

Плотность песков изменяется от 1,76 до 2,0 г/см<sup>3</sup>. Средние значения плотности супесей составляет 1,61 - 1,97 г/см<sup>3</sup>.

Конструктивные решения каждого из сооружений в проекте выполнены отдельными разработками в соответствии с природно-климатическими, сейсмическими и грунтовыми условиями района строительства.

Здание персонала склада ГСМ имеет размеры в плане 13,80×5,75 м (в осях). Здание запроектировано одноэтажным, отапливаемым, с проветриваемым подпольем. Конструктивная схема здания - с продольными и поперечными несущими стенами. Необходимая прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость здания обеспечивается внутренними поперечными стенами, соединяющимися с продольными наружными стенами.

Фундамент здания - свайный с монолитным железобетонным ростверком, утепляемый теплоизоляционными плитами из базальтовой ваты. Пространство ниже отметки 0,000 до уровня земли (ростверк и сваи) обшиваются стальным профлистом по каркасу из оцинкованного гнутого металлопрофиля.

Наружные стены из кирпича толщиной 380 мм, утеплены в пространстве навесной вентилируемой фасадной системой с теплоизоляционными плитами из базальтовой ваты. Кладка армирована сеткой Ø4 ВрI с ячейками 100×100мм.

Возводимые внутренние перегородки - из полнотелого кирпича ГОСТ 530-2012 М75 на цементно-песчаном растворе М50, а также из гипсоволокнистых листов системы Кнауф на оцинкованном монтажном каркасе.

Перекрытия сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Монолитный пояс из бетона В15, F100 с армированием отдельными стержнями арматурой А400, А240.

Перекрытие (отм. 0,000) - железобетонное, монолитное по металлическим балкам, утеплено в составе пола и снаружи теплоизоляционными плитами из базальтовой ваты.

Покрытие - по несущим металлическим прогонам из кровельных сэндвичпанелей с заполнением теплоизоляционными плитами из базальтовой ваты толщ. 250мм. Крепление прогонов – болтовое к закладным деталям монолитного пояса.

Кровля - односкатная, с неорганизованным водостоком и элементами снегозадержания.

Принятые в проекте конструктивные решения обеспечивают соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций, снижения шума и

вибраций, гидро- и пароизоляции помещений, безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, а также санитарно-гигиенических условий и пожарной безопасности.

Объёмно-планировочное решение здания обосновано его функциональным назначением.

Резервуары дизельного топлива.

Вертикальные резервуары (4 шт. по 700 м<sup>3</sup> и 4 шт. по 100 м<sup>3</sup>).

Выбор технического решения фундаментной части резервуаров обусловлен использованием грунтов по I принципу (вечномерзлые грунты основания используются в вечномерзлом состоянии, сохраняемом в процессе строительства и в период эксплуатации сооружений) и характеристик грунтов.

Проектом предусмотрены буроопускные железобетонные сваи с обязательным смерзанием с монолитом мерзлого грунта на все время эксплуатации сооружения. Нагрузки для расчета приняты по типовым проектам резервуаров ТП 704-1-154с альбом 1 и ТП 704-1-150с. Минимальное расчетное давление под нижним конусом свай принято 15,5–17,5 кг/см<sup>2</sup> (СНиП 2.02.04-88 приложение 2).

Под стальные вертикальные цилиндрические резервуары (т.п.704-1-154с) емк. 700 м<sup>3</sup> предусмотрены свайные фундаменты с плитным монолитным железобетонным высоким ростверком. Армирование ростверка выполнено сварными арматурными сетками по ГОСТ 23279-85. Сопряжение ростверка с сваями предусмотрено шарнирное. Поверх ростверка выполняется песчаная подушка и гидроизоляция.

Под стальные вертикальные цилиндрические резервуары (т.п.704-1-150с) емк. 100м<sup>3</sup> предусмотрены свайные фундаменты с кольцевым монолитным железобетонным высоким ростверком. Армирование ростверка выполнено отдельными стержнями и плоскими сварными каркасами. Сопряжение ростверка с сваями предусмотрено шарнирное.

Для подъёма на резервуары предусмотрены металлические лестницы и переходные площадки. Ширина лестниц и переходных площадок - 0,9м. Высота ограждений лестниц - 1,0м; переходных площадок - 1,25м. Высота ступеней - не более 250мм. Ширина ступеней не менее - 200мм. Ступени лестниц выполняются с уклоном 2,5 градуса вовнутрь. Максимальное расстояние между стойками ограждения - не более 2,5м.

По периметру крыши вертикальных резервуаров предусмотрено ограждение и площадка обслуживания. Высота ограждения - 1,25м. Ширина площадки обслуживания - 0,9м. Максимальное расстояние между стойками ограждения - не более 2,5м.

Горизонтальные резервуары (14 шт. по 50 м<sup>3</sup> и 6 шт. по 60 м<sup>3</sup>).

Под стальные горизонтальные резервуары ёмкостью 50м<sup>3</sup> и 60м<sup>3</sup> предусмотрены металлические сваи для крепления металлических опор. Металлические сваи выполнены из труб по ГОСТ 8732-78. Скважина для установки свай предусматривается на 50 мм шире размера сваи. Заполнение скважины выполняется песчано-глинистым раствором для заполнения зазора между стенками скважины и сваи. Устройство ростверка производится после смерзания свай с основным слоем грунта.

Под металлические лестницы для подъёма на площадки обслуживания резервуаров предусмотрены монолитные фундаменты на песчаной подушке.

Под приемные бункера предусмотрены монолитные фундаменты с закладными деталями для крепления.

Эстакады одноярусные под технологические трубопроводы к резервуарам дизельного топлива (6 шт.)

Тип эстакад - одноярусные с металлическими стойками и пролетными строениями. Шаг стоек - не более 6м. Высота стоек - переменная, по уклону рельефа местности. Устойчивость эстакад обеспечивается жесткой заделкой стоек в фундамент.

Расчет конструкций выполнялся вручную и в программе прочностного анализа и проектирования строительных систем и конструкций «SCAD» (Сертификат соответствия №РОСС RU.СП15.Н00027). Коэффициент надежности по ответственности – 1.

Сливно-наливное сооружение

Сливно-наливное сооружение – плоская железобетонная монолитная конструкция из бетона В25, W6, F100 с разуклонкой к центральному углублению размером 500×500 мм. Армировано арматурной сеткой с ячейкой 200×200мм из арматуры Ø12 А400.

Перепадные площадки (2 шт.)

Перепадные площадки конструктивно представляют собой каркасное сооружение размерами 2×6м и 2×6,5м. Основными несущими элементами являются металлические колонны и балки перекрытия. Балки перекрытия с одной стороны опираются на металлические колонны, стоящие на монолитной железобетонной плите. С другой стороны - на монолитную железобетонную подушку, выполненную из бетона В25, W6, F100. Перекрытие - монолитное железобетонное по профнастилу. Перекрытие армировано отдельными стержнями арматуры А400.

#### **Оперативные изменения по замечаниям экспертизы.**

В текстовую часть добавлено:

- описание конструктивных и технических решений подземной части сооружений объекта;
- описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений
- описание системы молниезащиты и заземления.

В графическую часть комплекта КР4 (листы 3,4) внесены конструктивные решения фундамента опирания колонны К1 перепадных площадок 1,2.

**2.7.5."Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».**

#### **а) подраздел "Система электроснабжения".**

На объекте настоящей проектной документацией предусматривается главного распределительного щита (ГРЩ), от которого посредством соответствующих сетей предусматривается подключение распределительных и групповых щитов и электрооборудования. От указанных щитов посредством соответствующих групповых сетей проектной документацией предусмотрено подключение соответствующего электрооборудования.

Настоящей проектной документацией также предусмотрено наружное электроосвещение при помощи светодиодных прожекторов.

Для внутримплощадочных, распределительных и групповых сетей настоящей проектной документацией проектной документацией предусматриваются следующие кабели:

- ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS – для внутренних электрических сетей до 1кВ;
- КВВГнг(А) - для сетей управления и контроля;
- АВБбШвнг(А), ВБбШвнг(А)- для внутримплощадочных силовых сетей.

Подключение ГРЩ, расположенного в здании персонала, к сетям ЗАО «Артель старатель «Полярная звезда» производится в соответствии с техническими условиями на электроснабжение №20/27-08-256, выданные 12.01.2016г. ПАО Энергетики и Электрификации «МАГАДАНЭНЕРГО» АО «ЧУКОТЭНЕРГО» Филиал Северные электрические сети от ТП 6/0,4кВ по напряжению 0,4кВ по III категории надежности электроснабжения посредством предусматриваемой проектной документацией воздушной линии ВЛ-0,4кВ, выполненной проводом голым алюминиевым проводом марки А сечением 4х120мм<sup>2</sup> и самонесущим изолированным проводом марки AsXSn сечением 4х120 мм<sup>2</sup> (при вводе в здание персонала осуществляется переход с провода марки AsXSn на кабель ВВГнг(А)-LS сечением 4х120мм<sup>2</sup>).

Учет электроэнергии производится в ящике учета ЯУ посредством электронного счетчика трансформаторного включения с параметрами: 1-5А, кл.1.0. Параметры соответствующих трансформаторов тока: 150/5, кл. 0,5S.

В соответствии с техническими условиями на электроснабжение №20/27-08-256, выданные 12.01.2016г. ПАО Энергетики и Электрификации «МАГАДАНЭНЕРГО» АО «ЧУКОТЭНЕРГО» Филиал Северные электрические сети компенсация реактивной мощности не предусматривается.

На объекте выполнена система заземления и молниезащиты.

Основные показатели проекта:

Установленная мощность:  $P_{уст} = 101,12 \text{ кВт}$ ,

Расчетная мощность:  $P_p = 80,9 \text{ кВт}$

Расчетный ток:  $I_p = 133,8 \text{ А}$

### **Оперативные изменения по замечаниям экспертизы.**

Текстовая часть дополнена сведениями о точке подключения в соответствии с техническими условиями, марками кабелей в соответствии с ГОСТ 31996-2012, сведениями о категории надежности электроснабжения в соответствии с техническими условиями, сведениями об обеспечении светильников аварийного освещения с автономными источниками питания, которые расположены на путях эвакуации, устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания, сведениями о воздушной линии 0,4кВ, которая применяется для электроснабжения щита ГРЩ.

Графическая часть дополнена схемой подключения щита ЩР от щита ГРЩ, схемой подключения устройств для проверки работоспособности светильников аварийного освещения с автономными источниками питания, расположенных на путях эвакуации, при имитации отключения основного источника питания, схемой уравнивания потенциалов, времятоковыми характеристиками автоматических выключателей, данными по глубине заложения и способу прокладки внутримплощадочных кабельных линий, планом воздушной линии электроснабжения, данными о проводниках, которыми выполнена линия ВЛ-0,4кВ, данными по потере напряжения.

### **б) подраздел "Система водоснабжения".**

Проектом предусматривается разработка следующих систем водоснабжения объекта:

- хозяйственно-питьевой внутренний водопровод здания персонала;
- система наружного пожаротушения площадки ГСМ.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение здания персонала предусмотрено привозной водой питьевого качества. Хранение суточного запаса воды предусмотрено в баке запаса воды Aquatech Combi Quadro W1000, объемом 1000 л.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода 26 м. Требуемый общий расход холодной и горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды – 0,81 м<sup>3</sup>/сут.

Для подачи воды из бака потребителям, установлен самовсасывающий насос GRUNDFOS Hydrojet JP 5 с параметрами Q=0,56 л/с, H=26 м., работающий автономно.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от емкостного электроводонагревателя 150л (N= 2.4кВт, 1шт). Расход горячей воды составляет 0.42 м<sup>3</sup>/сут.

Трубопроводы системы холодного водоснабжения предусматриваются из полипропиленовых труб фирмы WAVIN ECOPLASTIK PN16 Ø32, 25, 20 мм.

Система горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб WAVIN ECOPLASTIK Stabi Ø20 мм.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, прокладываемые в строительных конструкциях, изолируются Thermacompact S б=6мм.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух подземных емкостей противопожарного запаса воды емкостью 500 м<sup>3</sup> каждая.

В каждом резервуаре хранится по 50% необходимого объема воды на пожаротушение и охлаждение резервуаров нефтепродуктов. Заполнение резервуаров предусмотрено привозной водой. Жесткость привозной воды должна быть не более 30мг-экв/л. Максимальный срок восстановления противопожарного запаса воды – 96 часов.

Для забора воды из емкостей на пожаротушение передвижной пожарной техникой, предусмотрены приемные колодцы В2, В4. Приемные колодцы размещаются на расстоянии 36м от сливных устройств для автомобильных цистерн. Перед каждым приемным колодцем на соединительном трубопроводе устанавливается колодец с задвижкой, штурвал которой выведен под крышку люка (В1, В3).

Для исключения замерзания воды в резервуаре и сохранения грунтов основания в вечномерзлом состоянии предусматривается теплоизоляция резервуаров и устройство теплоизолирующей подсыпки и обсыпки резервуара из утрамбованного щебня из пеностекла.

В резервуарах предусматривается следующая теплоизоляция:

- перекрытия резервуаров утепляются гранулированным пеностеклом;
- стены и горловины резервуаров теплоизолируются пенополиуританом толщиной 100мм.

В резервуарах предусмотрен подогрев воды с помощью унифицированных подогревателей ВНУ-1000В1.ЖД.12Т.Ф 12кВт (по 2шт. на каждый резервуар). Перемешивание воды в резервуаре выполняется погружными насосами (по 2шт в каждом резервуаре).

Водопроводные сети от резервуаров до приемных колодцев запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией.

Участки трубопроводов от резервуаров до промежуточных колодцев (В-1, В-3) и задвижки в данных колодцах обогреваются с помощью саморегулирующихся кабелей THERMON BSX 8-2 и покрываются теплоизоляцией толщиной 40мм с защитным гидроизоляционным слоем.

#### **в) подраздел "Система водоотведения".**

Проектом предусмотрено устройство следующих систем канализации

- хозяйственно-бытовая здания персонала (К1),
- наружная хозяйственно-бытовая от здания персонала (К1),
- внутриплощадочная производственно-дождевая канализация (К2).

Хозяйственно-бытовая канализация

Проектом принято устройство самотечной хозяйственно-бытовой канализации от здания персонала до герметичного выгребя промышленного изготовления V=20.0м<sup>3</sup> (HE-20-2000, Ф2000мм, l=6.4м). Выпуск канализации и сеть наружной канализации прокладываются в подземном непроходном канале.

Трубопроводы системы канализации монтируются из чугунных канализационных труб на муфтовых безраструбных соединениях PAM-GLOBAL SLM.

Проектом предусмотрен обогрев сточной части стояка ниже отм. 0.000 и выпуска канализации, труб наружной канализации с помощью саморегулирующегося электрокабеля THERMON и теплоизоляции с помощью цилиндров из базальтовой ваты на негорючей основе PAROC Hvac Section AluCoat T толщиной 50 мм.

Расчетный максимальный суточный расход водоотведения равен расходу суточного водопотребления и составляет - 0.81 м<sup>3</sup>/сут.

Для обслуживания внутренней сети канализации проектом предусматривается устройство ревизии.

Вытяжная часть канализационного стояка выведена над кровлей здания с помощью утепленного выхода не менее, чем на 0,2 м.

На канализационной сети устанавливаются колодцы с закрытым лотком.

Для чистки труб в колодцах предусмотрены закрытые ревизии.

Очистка выгребов производится по мере накопления не чаще 1 раза в 25 дней с вывозом стоков в места согласованные СЭС. Для исключения замораживания стоков предусмотрен кабельный обогрев выгребов с последующей теплоизоляцией пенополиуританом.

Производственно-дождевая канализация

Расчетный расход дождевых вод составляет 21,7 л/с.

На территории склада ГСМ предусмотрена система производственно-дождевой канализации для приема поверхностного стока:

- с верхней площадки и автодороги;
- с открытых площадок для слива и налива топлива;
- с обвалованной площадки резервуарного парка;
- с грунтового склона и нижней площадки;
- для приема воды от охлаждения и пожаротушения резервуаров.

Работа канализационной сети дождевого и талого стока - сезонная, подземная сеть от водосборных устройств прокладывается в зоне оттаивания грунтов.

Производственно-дождевая канализация монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией.

Система дождевой канализации предусматривает устройство лотков, дождеприемников, сборных железобетонных колодцев. Стоки производственно-дождевой канализации поступают на очистные сооружения самотеком. Очистные сооружения FloTenk-OP-OM- SB 30 с губчато-тканевыми фильтрами в сорбционном отсеке. Производительность установки 30 л/с.

#### **Оперативные изменения по замечаниям экспертизы.**

- приведены в соответствие абсолютные отметки на чертежах ИОС 5.3.1 и 5.3.3;
- согласно СП 32.13330.2012 материал труб самотечных участков сети заменен на трубы на чугунные с резиновой уплотнительной манжетой по ГОСТ 9583-75 (ИОС5.3.1, ИОС5.3.3);
- представлены пояснительные записки в соответствии с Постановлением правительства РФ от 16.02.2008г. №87.

#### **г) подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети".**

Проектируемое здание оборудуется системой отопления, системами общеобменной приточно-вытяжной вентиляции.

По отдельным системам раздела ОВ проектом предлагаются следующие технические и схемные решения:

Отопление.

В здании АБК предусматривается электрическое отопление.

Предусматривается установка электроконвекторов ATLANTIC серии F17 с электромеханическим термостатом, коэффициент влагозащиты IP 24.

Вентиляция.

В помещениях здания АБК запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Механическая система вентиляции предусмотрена для помещений оператора и инженера- технолога, санузлов, помещения персонала, душевой.

Удаление воздуха из кабинетов оператора и инженера- технолога предусмотрено непосредственно из этих помещений.

Вытяжная вентиляция помещения персонала предусмотрена через санузел и душевую.

Для склада предусмотрена естественная вытяжная вентиляция.

В установке П1 предусмотрен электрический воздухонагреватель.

Автоматизация.

Системы общеобменной вентиляции автоматизируются и оборудуются средствами контроля работы.

Электрическая нагрузка.

Расход тепла на отопление 7 кВт.

Расход тепла на вентиляцию 4,89 кВт.

## **Оперативные изменения по замечаниям экспертизы.**

Включено в состав документации Техническое задание (ТЗ) Заказчика, Пом.2 дополнено системой отопления, Вентсистема В1 дополнена шумоглушителем. Внесены изменения на листах 4,5,6. Листы заменены.

### **д) подраздел "Сети связи".**

На участке строительства отсутствует городская и мобильная сеть связи.

Связь оператора склада ГСМ с администрацией в по. Встречных обеспечивается с помощью портативной переносной радиостанции типа Motorola CP-040.

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС) и система оповещения и управления эвакуацией при пожаре

Управление АУПС и СОУЭ осуществляется в помещении операторской с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (пожарного поста), где размещается прибор приемно-контрольный и управления С2000-4. Управление СОУЭ может осуществляться в дистанционном режиме от ручного пожарного извещателя АУПС.

Здание операторной оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа (далее – СОУЭ).

СОУЭ включается автоматически от командного сигнала, формируемого АУПС.

АУПС обеспечивает автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для включения системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре в целях организации безопасной эвакуации людей из здания.

В состав АУПС и СОУЭ входят следующие технические средства:

- прибор приемно-контрольный и управления С2000-4;
- резервный источник питания РИП-12 исп. 04П со встроенной аккумуляторной батареей 7 Ач;
- извещатель дымовой оптико-электронный ИП 212-45;
- извещатель пожарный ручной электроконтактный ИПР 513-10;
- оповещатель звуковой ОПОП 2-35;
- оповещатель световой ОПОП 1-8 «Выход».

Дымовые извещатели располагаются в помещениях здания операторной таким образом, чтобы обеспечить своевременное обнаружение пожара в любой точке помещения.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются:

- по периметру обвалования (ограждающей стенки) резервуарного парка не более чем через 100 м и на расстоянии не более 5 м от обвалования (ограждающей стенки);
- в коридоре здания операторской возле выхода наружу в месте, доступном для включения при возникновении пожара.
- Ручные пожарные извещатели устанавливаются на высоте 1,5 м. от уровня пола или поверхности земли.

Кабели и провода СОУЭ выполняются кабелями и проводами с медными токопроводящими жилами. Кабели, провода СОУЭ и способы их прокладки обеспечивают работоспособность соединительных линий в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения своих функций и полной эвакуации людей из здания. Для



электропитания 12В, контроля и управления предусматриваются кабели и провода с типом исполнения КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75. Для питания от сети 220В используется кабель марки ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5.

#### **Оперативные изменения по замечаниям экспертизы.**

##### **е) подраздел «Система газоснабжения».**

В соответствии с заданием на проектирование разработка подраздела «Система газоснабжения» не выполняется.

#### **Оперативные изменения по замечаниям экспертизы.**

##### **ж) подраздел "Технологические решения".**

Склад рассчитан на прием и хранение дизельного топлива в размере 4000т в наземных стальных вертикальных и горизонтальных резервуарах.

Режим работы склада ГСМ:

- рабочих дней в году – 260;
- количество смен в сутки – 1;
- продолжительность смены в часах – 8.

Горючее поступает на склад автотранспортом.

Все емкости хранения дизельного топлива оснащены дыхательными механическими клапанами со встроенными огнепреградителями типа КДМ для герметизации газового пространства резервуаров и регулирования давления.

Дизельное топливо (ДТ) поступает на склад автотранспортом, а слив из автоцистерн (АЦ) в приемные бункера ПБ-1...ПБ-3 происходит с помощью насоса, укомплектованным в автоцистерне. Далее с ПБ-1 самотеком ДТ поступает в вертикальные стальные резервуары РВС-700-1, РВС-700-2. С ПБ-2 самотеком из-за разности расположения резервуаров на площадках ДТ поступает в вертикальные стальные резервуары РВС-700-3, РВС-700-4. С ПБ-3 самотеком ДТ поступает РВС-100-1... РВС-100-4, в горизонтальные стальные резервуары РГС60-1...РГС-60-6 и в горизонтальные стальные резервуары РГС-50-1...РГС-50-14. Слив ДТ потребителю осуществляется дозировано с помощью следующих устройств: счетчика СИ20, роторного расходомера ЭД-230Вн и регулируемого клапана МЭП 6300/63-63-ПВТ4. Сигнал с расходомера выведен в операторскую, расположенную в здании обслуживающего персонала.

Эксплуатация склада дизельного топлива исключает вредное влияние на окружающую среду в связи с незначительными выделениями вредных веществ в атмосферный воздух.

Отходы при эксплуатации склада ГСМ собираются в металлических контейнерах или технологических тарах и по мере накопления вывозятся в места, согласованные заказчиком с СЭС.

Принятые проектные и технические решения выполнены с учетом современных требований, как в области технологии, так и в области охраны окружающей природной среды. Анализ видов и уровней воздействия проектируемой деятельности на окружающую среду показывает, что остаточное воздействие за счет правильно выбранного технологического и инженерного оборудования, принятых решений по

природоохранным мероприятиям сводится к минимально допустимому по санитарным нормам и правилам. Создаваемый объект не окажет отрицательного влияния на существующую экологическую ситуацию в районе его размещения, а также на социальную и техногенную среду района размещения рассматриваемого объекта и пос. Встречный в целом.

### **Оперативные изменения по замечаниям экспертизы.**

Не вносились.

### **2.7.6. «Проект организации строительства».**

Участок, отведённый под строительство склада ГСМ, расположен в пос. Восточный Билибинского района Чукотского автономного округа, в условиях субарктического климата в зоне вечной мерзлоты.

Площадка проектируемого объекта имеет трапециевидную форму, свободную от застройки и подземных коммуникаций. Рельеф площадки сложный с уклоном на юго-восток.

Транспортная схема в районе площадки строительства базируется на сложившейся инфраструктуре. Доставка строительных материалов предусматривается по существующей дороге с твёрдым покрытием автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами.

Для обеспечения нормального функционирования и оптимальной связи с внешними транспортными коммуникациями въезды и выезды на территорию строительства предусмотрены в зонах действия монтажного крана.

В состав проектируемого объекта склада ГСМ входят вертикальные одностенные металлические резервуары; горизонтальные резервуары заводского изготовления из вальцованных заготовок; стеллаж для смазочных материалов из сборных железобетонных пустотных плит; подземные резервуары пожаротушения емкостью 500 м<sup>3</sup> из сборных железобетонных элементов с внешним утеплением и внутренней гидроизоляцией, а также кирпичное здание персонала на свайном фундаменте.

В принятой проектом организационно-технологической схеме, определяющей последовательность возведения сооружений склада ГСМ и подводки инженерных коммуникаций к ним, предусмотрено производство работ с применением современных средств механизации производственных процессов.

Также разработан перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Для выполнения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства и реконструкции предусматривается два периода строительства: подготовительный и основной.

Для производства работ подготовительного периода в проекте предусмотрены все необходимые мероприятия, которые включают операции, связанные с освоением строительной площадки и обеспечивающие ритмичное ведение строительного производства.

Время подготовительного периода, считая от начала подготовительных работ на площадке, входит в нормативную продолжительность строительства. Объем подготовительных работ определяется условиями, в которых организуется стройка и проектом производства работ. При ведении строительно-монтажных работ в весеннее время для отвода поверхностных вод предусматривается устройство водоотводных канав с уклоном в сторону понижения рельефа местности по всему периметру стройплощадки и вдоль временных дорог.

Для производства работ основного периода проектом предусмотрена следующая технологическая последовательность работ:

- основные работы по возведению сооружений склада ГСМ и инженерных коммуникаций начинаются после отвода в натуре площадки строительства, создания разбивочной геодезической сети, перебазировки строительной техники, установки служебных и бытовых инвентарных помещений, устройства и подключения временных сетей водоснабжения, электроснабжения и канализации.

- земляные работы производятся в соответствии с требованиями проекта, ППР и технологических карт. При этом в условиях вечной мерзлоты значительный объем земляных работ требует предварительного рыхления.

- устройство свайных и монолитных железобетонных фундаментов выполняется согласно технологических карт и схем операционного контроля качества;

- кладочные и отделочные работы в здании персонала производятся с максимальным использованием средств малой механизации;

- прокладываются инженерные коммуникации в соответствии с установленной стройгенпланом схемой и очередности работ;

- выполняется благоустройство территории.

Достаточно сложными являются работы по установке монтажных кранов, требующие сооружения специальных конструкций для передвижения и площадок для их работы.

Выбор монтажных кранов и технология строительства (разрабатываемая в ППР) остаётся за генподрядной организацией с учётом имеющейся на балансе строительной техники и средств малой механизации.

Обеспечение потребности в электроэнергии, сжатом воздухе, воде определено расчётами. Источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трасс временных сетей с указанием точек их подключения отражены на чертеже строительного генерального плана.

Потребность в кадрах определена на основании объёмов и стоимости строительно-монтажных работ, нормативной трудоемкости и продолжительности строительства. Общая численность работающих составляет 35 человек.

Потребность во временных зданиях и сооружениях также определена расчётами. Места расположения постоянных и временных сооружений, а также мест размещения площадок временного складирования конструкций и материалов отражена на чертеже строительного генерального плана.

Сбор строительного мусора, образующегося в процессе строительства, проектом предусмотрен в металлические контейнеры с последующим их вывозом на полигон ТБО, определённый заказчиком до начала работ.

Основные мероприятия по охране труда, технике безопасности, охране окружающей среды в период проведения строительных работ, а также противопожарные

мероприятия проектом разработаны согласно соответствующих нормативно-технических документов.

Принятая в проекте продолжительность строительства составляет 10 месяцев (в том числе 1,25 месяца подготовительного периода) и рассчитана согласно СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (части 1 и 2).

В календарном плане приведены очередность и сроки работ подготовительного и основного периодов.

### **2.7.7 "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства"**

Не требуется.

### **2.7.8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».**

Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии 1 км от проектируемого склада ГСМ - пос. Встречный Билибинского района Чукотского автономного округа.

В соответствии с п. 7.1.14 СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 проектируемый склад ГСМ относится ко II классу опасности с ориентировочной санитарно-защитной зоной 500 м. Режим санитарно-защитной зоны проектируемого объекта выдержан.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

При строительстве объекта загрязнение атмосферного воздуха будет происходить от работы строительной техники, автотранспорта, сварочных работах (источники выбросов неорганизованные). В период строительства в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, керосин, железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub>, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, бенз/а/пирен, формальдегид. Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

Общий выброс загрязняющих веществ при строительстве объекта составит: 36,0052797 т/год, из которых твердых – 12,4309167 т/год, жидких и газообразных – 23,574363 т/год.

Расчетные точки приняты на границе промплощадки и ближайшей жилой застройки. Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта концентрации всех загрязняющих веществ не превысят ПДК на территории ближайшей жилой застройки. Превышения по группе суммации (диоксид азота + диоксид серы) возможны только на территории площадки и на ее границе, начиная с 50 метров от границы площадки и далее превышений нет.

Период эксплуатации

Источниками выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации проектируемого склада ГСМ будут являться:

- источники выбросов №№ 6001- 6003 (неорганизованные) - движение стороннего автотранспорта и автоцистерн (диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, керосин).

- источник выбросов № 6004 (неорганизованный стационарный) - горизонтальный резервуар (14 шт. по 50 куб.м каждый, объединены в один источник). В результате

заправки горизонтальных резервуаров выделяются загрязняющие вещества: дигидросульфид (сероводород), углеводороды предельные С12-С19.

- источник выбросов № 6005 (неорганизованный стационарный) - горизонтальный резервуар (4 шт. по 60 куб.м каждый, объединены в один источник). В результате заправки горизонтальных резервуаров выделяются загрязняющие вещества: дигидросульфид (сероводород), углеводороды предельные С12-С19.

- источник выбросов № 6006 (неорганизованный стационарный) - вертикальный резервуар (4 шт. по 100 куб.м каждый, объединены в один источник). В результате заправки вертикальных резервуаров выделяются загрязняющие вещества: дигидросульфид (сероводород), углеводороды предельные С12-С19.

- источник выбросов № 6007 (неорганизованный стационарный) - вертикальный резервуар (4 шт. по 700 куб.м каждый, объединены в один источник). В результате заправки вертикальных резервуаров выделяются загрязняющие вещества: дигидросульфид (сероводород), углеводороды предельные С12-С19.

- источник выбросов № 6008 (неорганизованный стационарный) – приемный бункер (3 шт., объединены в один источник). Выделяются загрязняющие вещества: дигидросульфид (сероводород), углеводороды предельные С12-С19.

- источник выбросов № 6009 (неорганизованный стационарный) – заглубленная дренажная емкость (2 шт., объединены в один источник). Выделяются загрязняющие вещества: дигидросульфид (сероводород), углеводороды предельные С12-С19.

- источник выбросов № 6010 (неорганизованный стационарный) – сливное сооружение. В результате работы сливного сооружения выделяются загрязняющие вещества: дигидросульфид (сероводород), углеводороды предельные С12-С19.

- источник выбросов № 6011 (неорганизованный стационарный) – наливное сооружение. В результате работы наливного сооружения выделяются загрязняющие вещества: дигидросульфид (сероводород), углеводороды предельные С12-С19.

- источник выбросов № 6012 (неорганизованный стационарный) – топливно-раздаточная колонка. В результате работы выделяются загрязняющие вещества: дигидросульфид (сероводород), углеводороды предельные С12-С19.

- источник выбросов № 6013 (неорганизованный) - площадка для автоцистерн (диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, керосин).

Общий выброс загрязняющих веществ при эксплуатации объекта составит: 0,04928264 т/год, из которых твердых – 0,0001578 т/год, жидких и газообразных – 0,04912484 т/год.

Расчетные точки приняты на границе промплощадки и ближайшей жилой застройки. Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферы, концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации склада ГСМ, не превысят ПДК в расчетных точках.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух включена в расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Согласно письму Управления по недропользованию по Чукотскому автономному округу от 12.10.2015 г. № 32-11-53 на территории строительства объекта запасы полезных ископаемых отсутствуют.

На период строительства объекта предусматриваются следующие мероприятия:

- селективная выемка почвенного грунта,
- складирование почвенного грунта в отвалах;
- устройство осушительной сети;
- покрытие рекультивируемой поверхности слоем потенциально плодородных почвообразующих пород;
- нанесение плодородного слоя почв на рекультивируемую территорию и его планировка.

На этапе биологической рекультивации производится внесение биопрепарата, а также проведение агротехнических и фитомелиоративных мероприятий.

После завершения строительных работ выполняется благоустройство территории, с использованием предварительно снятого плодородного слоя почвы.

Бытовые отходы и мусор, образующийся при строительстве, временно складироваться на специальной площадке с последующим вывозом на полигон ТБО.

Для защиты почв от загрязнений на период эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство дорог, твердых покрытий;
- планировка территории, организованный сбор атмосферных осадков;
- организация мест для сбора и временного хранения отходов, образующихся при эксплуатации объекта, с последующим вывозом;
- соблюдение правил хранения и вывоза отходов.

Для исключения возможного нарушения вечномерзлого состояния грунтов в основании здания АБК выпуск канализации прокладывается в подземном канале. Под днищем канала предусмотрена подготовка из слоя песка толщиной 0,15 м и глинобетона толщиной до 0,2 м.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

В процессе производства строительных работ образуются следующие виды отходов:

- «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» (1,167 т), «Мусор и смет производственных помещений малоопасный» (2,793 т), «Мусор от сноса и разборки зданий» (2,438 т), «Остатки и огарки стальных сварочных электродов» (0,6 т) вывозятся со стройплощадки по мере образования на полигон отходов;

- «Отходы (осадки) из выгребных ям» (58,33 т) вывозятся специализированной организацией.

Строительный и бытовой мусор будут накапливаться отдельно в специальных контейнерах, размещенных на территории стройплощадки.

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- «Смет с территории предприятия малоопасный» (63,55 т/год), «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» (2,4 т/год), «Мусор и смет производственных помещений малоопасный» (2,039 т/год), «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)» (0,04 т/год), вывозятся на полигон отходов. Твердые бытовые отходы собираются в металлические контейнеры, установленные на контейнерной площадке.

- «Отходы (осадки) из выгребных ям» (40,0 т/год), «Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов» (3,726 т/год), «Всплывающие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» (0,65 т/год), «Коксовые массы отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)» (8,145 т/год), «Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктами менее 15 %)» (0,032 т/год) вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Плата за утилизацию отходов включена в расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Редкие и охраняемые виды растений и животных, включенные в Красные книги Чукотского АО и Российской Федерации, на участке строительства не обнаружены.

Зеленые насаждения на участке строительства объекта отсутствуют, снос зеленых насаждений проектной документацией не предусмотрен.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

Земельный участок под строительство объекта расположен за пределами водоохраных зон водных объектов и зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Проектной документацией не предусматривается организация забора воды из природных источников, точек сброса сточных вод и жидких отходов в гидрографическую сеть района, в поглощающие подземные горизонты, в том числе имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения.

Период строительства

В период строительства водоснабжение объекта предусмотрено привозной водой.

Сбор хозяйственно-бытовых стоков от бытовых помещений строителей предусматривается в герметичную емкость, откуда стоки вывозятся специализированной организацией. Для сбора фекальных стоков на строительной площадке устанавливаются биотуалеты.

Период эксплуатации

Водоснабжение склада в период эксплуатации предусмотрено от проектируемой сети водопровода.

Хозяйственно-бытовые стоки от здания АБК отводятся в водонепроницаемый накопитель хозяйственно-бытовых сточных вод объемом 20 куб.м. с дальнейшим вывозом с помощью ассенизационного вакуумного транспорта на городские биологические очистные сооружения. Для исключения возможного нарушения вечномерзлого состояния грунтов в основании здания выпуск канализации прокладывается в подземном канале. Под днищем канала предусмотрена подготовка из слоя песка толщиной 0,15 м и глинобетона толщиной до 0,2 м.

Поверхностные стоки с территории объекта, а также собранные в поддонах, направляются на локальную установку очистки дождевых сточных вод FloTenk-OP-OM-SB 30, производительностью 30л/с. После очистки поверхностные стоки направляются в колодец для контрольного отбора проб, а затем сбрасываются на рельеф.

После очистки концентрация загрязняющих веществ в стоках составит: взвешенные вещества - 5 мг/л, нефтепродукты – 0,3 мг/л.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций

Место слива дизельного топлива оборудовано железобетонным устройством с бортиками высотой 200 мм вдоль заезда и пандусом для заезда, позволяющим собрать аварийные проливы. Проливы собираются в непроницаемые емкости и по мере заполнения вывозятся на утилизацию специализированным предприятиям.

Для предотвращения аварийного пролива вокруг резервуаров хранения дизельного топлива предусмотрено обвалование в виде железобетонного бортика высотой 1,0 м по всему периметру (поддон). Внутри поддона предусматривается два приемка габаритными размерами 1000x1000x1000(h)мм для сбора аварийных проливов. По плотномеру в приемке автоматически включается погружной насос и пролитое дизельное топливо перекачивается в аварийную емкость.

Со всех емкостей хранения дизельное топливо самотеком подается к месту налива автоцистерн. Для организации налива автоцистерн из-за большого перепада высот предусматриваются две перепадные площадки. На верхней перепадной площадке устанавливается сетчатый фильтр для очистки от механических примесей, а на нижней площадке – регулирующая арматура и расходомер с выводом сигнала в операторскую, расположенную в здании обслуживающего персонала. На нижней перепадной площадке предусматривается мостик откидной эстакадный для перехода на управляемые цистерны.

Место налива дизельного топлива оборудовано железобетонным устройством с бортиками высотой 200 мм вдоль заезда и пандусом для заезда, позволяющим собрать аварийные проливы. Проливы собираются в емкости и по мере заполнения вывозятся на утилизацию специализированным предприятиям.

Задвижки с ручным приводом у резервуаров хранения дизельного топлива дублируются электроприводными задвижками, установленными вне поддона с бортиком.

По верхнему и нижнему уровню в резервуарах хранения дизельного топлива включаются или выключаются соответствующие задвижки с электроприводом с подачей сигнала в операторскую здания обслуживающего персонала. Все емкости хранения дизельного топлива оснащены дыхательными механическими клапанами со встроенными огнепреградителями для герметизации газового пространства резервуаров и регулирования давления.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга)

Программа мониторинга на проектируемом полигоне включает в себя наблюдения за состоянием загрязнения почв, за загрязнением атмосферного воздуха, за загрязнением грунтовых вод.

### **Оперативные изменения по замечаниям экспертизы.**

Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии 1 км от проектируемого склада ГСМ - пос. Встречный Билибинского района Чукотского автономного округа (Раздел 8, п.1.2). Режим санитарно-защитной зоны проектируемого объекта выдержан.

Представлено письмо Управления по недропользованию по Чукотскому автономному округу от 12.10.2015 г. № 32-11-53 об отсутствии полезных ископаемых на территории строительства объекта.

Расчет отходов при строительстве откорректирован с учетом отходов от строительных работ (Раздел 8, п.8. приложение 5).



Отходы I класса опасности при эксплуатации объекта не образуются. Освещение помещений и площадки ГСМ предполагается лампами накаливания, светодиодными или газоразрядными лампами (Раздел 8, п.8.1.2).

Внесены дополнения: зеленые насаждения на участке строительства объекта отсутствуют. Объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красную книгу Чукотского АО не обнаружены (Раздел 8, п.2.2).

Представлены сведения об очистных сооружениях дождевых сточных вод, точке сброса очищенных стоков, концентрации загрязняющих веществ после очистки (Раздел 8, п.6.2.1).

Проектной документацией площадка для мойки колес в период строительства объекта не предусмотрена.

Представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта (Раздел 8, п.10).

Разночтения устранены, внесены изменения в раздел 8 (л.1, 24).

Внесены дополнения: земельный участок под строительство объекта расположен за пределами водоохраных зон водных объектов и зон санитарной охраны источников водоснабжения. Представлен ситуационный план района строительства с указанием границы ориентировочной санитарно-защитной зоны проектируемого склада (500 м). Режим санитарно-защитной зоны выдержан (Раздел 8, п.5).

#### **2.7.9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».**

На объекте предусматривается хранение дизельного топлива. Резервуарный парк Склада составляют наземные вертикальные и горизонтальные резервуары со стационарной крышей объемом от 50 до 700 м<sup>3</sup> (вертикальные: объемом по 700 м<sup>3</sup> - 4 шт., объемом по 100 м<sup>3</sup> - 4 шт., горизонтальные объемом по 60 м<sup>3</sup> - 6 шт., объемом по 50 м<sup>3</sup> - 14 шт.). Общая вместимость Склада составляет 4260 м<sup>3</sup>. В соответствии с табл. 1 СП 155.13130.2014 «Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности» (далее - СП 155.13130.2014) Склад имеет категорию ШБ.

Здание операторной имеет следующую пожарно-техническую классификацию:

- класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.3;
- степень огнестойкости - IV;
- класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Противопожарные расстояния от здания и сооружений Склада до граничащих с ним объектов защиты соответствуют таблице 2 СП 155.13130.2014:

Противопожарные расстояния от наземных резервуаров с дизельным топливом до зданий, сооружений и наружных установок Объекта соответствуют таблице 3 СП 155.13130.2014:

Территория Объекта ограждена продуваемой оградой из негорючих материалов высотой не менее 2 м.

На территории Объекта для озеленения применяются деревья и кустарники лиственных пород, не выделяющие при цветении хлопья, волокнистые вещества или опушенные семена. В производственной зоне на участках автомобильного приема-отпуска, а также в зоне резервуарного парка для озеленения применены только газоны. Посадка газонов внутри обвалованной территории резервуарного парка отсутствует.

В соответствии с п. 7.3 СП 155.13130.2014 расстояние между стенками резервуарами объемами и количеством по 100 м<sup>3</sup> - 4 шт. (под № 4 по СПОЗУ), 60 м<sup>3</sup> - 6 шт. (под № 3 по СПОЗУ), 50 м<sup>3</sup> (под № 2 по СПОЗУ) - 14 шт., имеющих общую вместимость 1460 м<sup>3</sup>, не нормируется. При этом расстояние от резервуаров под № 3 и 4 по СПОЗУ до резервуаров объемом 700 м<sup>3</sup> (под № 5 по СПОЗУ) приняты не менее 15 м.

Наружное противопожарное водоснабжение объекта соответствует требованиям СП 155.13130.2014 и СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

В соответствии с п. 13.2.9 СП 155.13130.2014, п. 1 примечаний к п. 4.1 СП 8.13130.2009 наружное противопожарное водоснабжение Объекта предусмотрено из пожарных резервуаров. В соответствии с п. 13.2.6, 13.2.8 СП 155.13130.2014 тушение пожара, в том числе охлаждение резервуаров предусматривается мобильными средствами пожаротушения - пожарными мотопомпами. В соответствии с п. 13.2.11, 13.2.12 СП 155.13130.2014 расход воды на пожаротушение и охлаждение наибольшего резервуара объемом 700 м<sup>3</sup> и на охлаждение соседнего с ним резервуара объемом 700 м<sup>3</sup> на расстоянии менее двух нормативных от горящего резервуара, имеющих длину окружности 21 м и площадь горизонтального сечения 86,6 м<sup>2</sup>, составляет 19,95 л/с. В соответствии с таблицей 2 СП 8.13130.2009 расход воды на наружное пожаротушение здания операторной составляет 10 л/с. В соответствии с п. 13.2.10 СП 155.13130.2014 за расчетный расход воды при пожаре на Складе принят наибольший расход 19,95 л/с.

Время восстановления неприкосновенного запаса воды в пожарных резервуарах после пожара не превышает 96 часов. Заполнение резервуаров предусмотрено привозной водой, подача воды для заполнения пожарных резервуаров предусматривается по пожарным рукавам.

Для забора воды из пожарных резервуаров предусматриваются приемные колодцы (В-2, В-4) объемом 3-5 м<sup>3</sup>. Перед приемными колодцами на соединительном трубопроводе устанавливаются колодцы с задвижкой (В-1, В-3), штурвал которой выведен под крышку люка.

К пожарным резервуарам и приемным колодцам обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

В соответствии с п. 9.11 СП 8.13130.2009 проектируемые резервуары с дизельным топливом и здание операторной находятся в пределах радиуса 150 м от пожарных резервуаров исходя из технических возможностей мотопомп. Минимальные расстояния от приемных колодцев пожарных резервуаров до проектируемых резервуаров с дизельным топливом и здания операторной составляет 67 м. Расстояние между самими пожарными резервуарами составляет 5 м, что соответствует требованиям п. 9.11 СП 8.13130.2009, при этом подача воды на тушение пожара обеспечивается сразу из двух резервуаров.

Пожарные резервуары и их оборудование защищаются от замерзания воды. Для исключения замерзания воды в резервуарах и сохранения грунтов основания в вечномерзлом состоянии предусматривается теплоизоляция резервуаров и устройство теплоизолирующей подсыпки и обсыпки резервуаров.

Для компенсации расчетного падения температуры воды (на 0,5°С в течение суток) предусмотрен подогрев воды с помощью унифицированных подогревателей ВНУ-1000В1.Ж0.12Т.Ф 12кВт (по два подогревателя на каждый резервуар).

На территорию Объекта имеется 3 въезда шириной 3,75 м, что обеспечивает беспрепятственный проезд основных и специальных пожарных автомобилей.

По границам резервуарного парка и для подъезда к площадкам сливных и наливных устройств предусматриваются проезды с проезжей частью шириной 4 м и более с покрытием требуемого типа.

Минимальное проектируемое расстояние от внутреннего края проезда до стенки резервуара принимается 9 м в соответствии с п. 10 таблицы 3 СП 155.13130.2014.

На территории резервуарного парка, на участках автомобильного приема и отпуска дизельного топлива планировочные отметки проезжей части внутренних автомобильных дорог предусмотрены выше планировочных отметок прилегающей территории не менее чем на 0,3 м.

В соответствии с ч. 4 ст. 98 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - 123-ФЗ), п. 8.2 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» (далее - СП 4.13130.2013) подъезд пожарных автомобилей к зданию операторной предусматривается с одной продольной стороны, так как ширина здания составляет 6,5 м.

Высота здания операторной (пожарно-техническая) составляет 2,6 м.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку не менее 16 тонн на ось от пожарных автомобилей.

Высота обвалования с ограждающей стеной группы резервуаров составляет не менее 1 м в соответствии с п. СП 155.13130.2014. Расстояние от стенок резервуаров до подошвы внутренних откосов обвалования с ограждающими стенами принято 3 м.

Здание операторной запроектировано одноэтажным с проветриваемым подпольем и имеет следующие конструктивные решения:

- наружные стены кирпичные толщиной 380 мм с навесным стальной вентилируемой фасадной системы с негорючими теплоизоляционными плитами из базальтовой ваты;
- внутренние стены кирпичные толщиной 250 мм;
- перегородки кирпичные толщиной 120 мм и из гипсоволокнистых листов на оцинкованном стальном монтажном каркасе;
- перекрытие железобетонное, монолитное по стальным балкам, утеплено в составе пола и снаружи негорючими теплоизоляционными плитами из базальтовой ваты;
- покрытие по несущим стальным прогонам из кровельных сэндвич-панелей с заполнением негорючими теплоизоляционными плитами из базальтовой ваты толщиной 250мм;
- перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1;
- монолитный пояс бетонный, армированный отдельными стержнями арматурой А400, А240.

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, допустимая высота здания операторной и площадь этажа в пределах пожарного отсека соответствуют таблице 6.9 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания операторной соответствуют таблице 21 123-ФЗ. Фактические пределы огнестойкости строительных конструкций здания соответствуют принятой степени огнестойкости:

Класс пожарной опасности строительных конструкций здания операторной соответствует таблице 22 123-ФЗ.

Строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Склад пожарно-технического инвентаря (№ 10 по экспликации) отделяется от коридора смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости EI45. Противопожарная перегородка предусматривается от пола до перекрытия покрытия. В качестве противопожарной перегородки предусматривается кирпичная кладка 120 мм и более.

В проеме выхода в коридор из склада пожарно-технического инвентаря предусматривается противопожарная дверь 2-го типа с пределом огнестойкости EI30. Противопожарная дверь имеет устройство для самозакрывания (доводчик).

Из здания операторной имеется один эвакуационный выход, что соответствует п. 8.3.8 СП 1.13130.2009. Минимальная ширина путей эвакуации по коридору составляет 1,0 м. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету составляет 2,7 м.

Ширина эвакуационных выходов в свету составляет 0,8 м, высота эвакуационных выходов составляет 2,1 м.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода и не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Характеристики устройств для самозакрывания (доводчиков) дверей соответствуют усилию для беспрепятственного открывания дверей.

С учетом класса конструктивной пожарной опасности здания С0, максимальное расстояние от двери наиболее удаленного помещения до эвакуационного выхода наружу через тупиковый коридор должно составлять не более 30 м. Фактическое расстояние от двери наиболее удаленного помещения персонала №6 по экспликации до эвакуационного выхода наружу через тупиковый коридор составляет 9,9 м, что соответствует п. 8.3.3 и таблице 26 СП 1.13130.2009.

В соответствии со ст.134, таблицей 28 123-ФЗ и п. 4.3.2 СП 1.13130.2009 для отделки путей эвакуации приняты материалы со следующими классами пожарной опасности:

- для стен и потолков в коридоре и тамбурах (№1, 2 и 4 по экспликации) не более КМ2;
- для покрытия полов в коридоре и тамбурах (№1, 2 и 4 по экспликации) не более КМ3.

Высота от отметки поверхности проезда пожарных машин до верха наружной стены здания операторной составляет 5,8 м, в соответствие с п. 7.2 СП 4.13130.2013 выход на кровлю и ограждение на кровле здания не предусматривается.

В соответствие с частями 1, 16 статьи 27 123-ФЗ, 1.1, 6.6 СП 12.13130.2009 "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности" (далее - СП 12.13130.2009) здание операторной не категоризируется по взрывопожарной и пожарной опасности, так как имеет класс функциональной пожарной опасности Ф 4.3.

В соответствии с СП 12.13130.2009 помещение склада пожарно-технического инвентаря (№10 по экспликации) имеет категорию В3 по взрывопожарной и пожарной опасности.

В соответствии с п. 13.1.2 СП 155.13130.2014 резервуарный парк оборудуется автоматической пожарной сигнализацией (ручными пожарными извещателями).

Защита помещений здания операторной автоматической установкой пожаротушения в соответствии с приложением А СП 5.13130.2009 не требуется.

В соответствии с табл. 2 СП 3.13130.2009 здание операторной оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа (далее - СОУЭ).

В состав АУПС и СОУЭ входят следующие технические средства:

- прибор приемно-контрольный и управления С2000-4;
- резервный источник питания РИП-12 исп. 04П со встроенной аккумуляторной батареей 7 Ач;
- извещатель дымовой оптико-электронный ИП 212-45;
- извещатель пожарный ручной электроконтактный ИПР 513-10;
- оповещатель звуковой ОПОП 2-35;
- оповещатель световой ОПОП 1-8 «Выход».

Ручные пожарные извещатели устанавливаются:

- по периметру обвалования (ограждающей стенки) резервуарного парка не более чем через 100 м и на расстоянии не более 5 м от обвалования (ограждающей стенки);
- в коридоре здания операторской возле выхода наружу в месте, доступном для включения при возникновении пожара.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на высоте 1,5 м. от уровня пола или поверхности земли.

В соответствии с п. 5 таблицы 1 СП 10.13130.2009 в здании операторной внутренний противопожарный не требуется, так как строительный объем здания менее 5000 м<sup>3</sup>

В соответствии с п. 7.2 СП 7.13130.2013 противодымная вентиляция в здании операторной не требуется.

Управление АУПС и СОУЭ осуществляется в помещении операторной с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (пожарного поста).

### **Оперативные изменения по замечаниям экспертизы.**

Не вносились.

### **2.7.10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».**

Проектируемый объект "Склад ГСМ, расположенный по адресу: Чукотский автономный округ, Билибинский район, пос. Встречный" предназначен для хранения и выдачи дизельного топлива.

Наименование и код профессий рабочих, должностей служащих и тарифные разряды приняты в соответствии с ОК 016-94 "Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов".

Категория работ по уровню энергозатрат принята согласно СанПиН 2.2.4.54896 "Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений" и ГОСТ 12.1.005–88 "Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны".

Согласно статьи 21 Федеральный закон от 24.11.1995 N 181-ФЗ (ред. от 28.06.2014) "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" работодателям, численность работников которых превышает 100 человек, законодательством субъекта Российской Федерации устанавливается квота для приема на работу инвалидов в размере

от 2 до 4 процентов среднесписочной численности работников. Работодателям, численность работников которых составляет не менее чем 35 человек и не более чем 100 человек, законодательством субъекта Российской Федерации может устанавливаться квота для приема на работу инвалидов в размере не выше 3 процентов среднесписочной численности работников.

На проектируемом объекте число работающих в наиболее многочисленную смену составляет 16 человек. В следствии чего рабочие места для маломобильных групп не выделяются.

Так как проектируемый объект не относится к объектам социальной инфраструктуры доступ маломобильных групп населения не предусматривается. В соответствии с этим раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» не разрабатывался.

### **2.7.11 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов".**

Энергосберегающие мероприятия:

Архитектурной частью проекта предусматриваются наружные ограждающие конструкции с коэффициентом сопротивления теплопередаче не менее нормативных значений.

Применением обратного клапана и гравитационной жалюзийной решетки (система В1), заслонки наружного воздуха с возвратной пружиной обеспечивающей предотвращение поступление холодного воздуха в здание при отключении энергоснабжения (система П1).

Теплоизоляция воздуховодов системы приточной вентиляции.

Для соблюдения требований энергетической эффективности в системе электроснабжения предусмотрены следующие мероприятия:

- выбор сечения кабелей по условиям потери напряжения, селективности и устойчивости к токам;
- применение энергосберегающих ламп в светильниках внутреннего и наружного освещения здания;
- управление освещением – автоматическое в зависимости от уровня естественного освещения. Величины освещенности принимаются по СНиП 23- 05-95 «Естественное и искусственное освещение».

Проектом предусмотрено энергоэффективное оборудование, соответствующее требованиям государственных стандартов и других нормативных документов.

Для обеспечения энергосбережения в электроустановках предусмотрено:

- трехфазный ввод, неравномерность нагрузки при распределении ее по фазам не превышает 15 %;
- автоматическое управление электроприемниками в зависимости от их технологического предназначения;
- применение для освещения помещений разрядных источников света (светильников с люминесцентными лампами) с электронными пускорегулирующими аппаратами (ПРА) с КПД более 70 %.

Перечисленные меры обеспечивают соответствие проекта здания требованиям по энергосбережению.

#### **Оперативные изменения по замечаниям экспертизы.**

Не вносились.

#### **2.7.12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».**

Настоящий раздел разработан с целью безопасной эксплуатации и обеспечения исправного технического состояния здания и сооружений объекта «Склад ГСМ, расположенный по адресу: Чукотский автономный округ, Билибинский район, пос. Встречный» вместе с инженерными коммуникациями, санитарно-техническими приспособлениями, включая вводы водопровода и канализационные выпуски, электрическое освещение, планировку прилегающей непосредственно к зданию территории.

Раздел проектной документации содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

#### **Оперативные изменения, внесённые по замечаниям.**

Ввиду отсутствия замечаний изменения не вносились.

#### **2.7.12.2 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».**

Раздел не рассматривался. Основание: Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями на 28 июля 2015 года) «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», п. 7.

#### **2.8. Основные сведения, содержащиеся в смете на строительство и входящей в ее состав сметной документации.**

По заданию заказчика раздел не разрабатывался. Основание: Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями на 28 июля 2015 года) «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», п. 7.

#### **2.9. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство.**

Не имеется.

### **3. Выводы по результатам рассмотрения**

#### **3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий.**

Представлено положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерно-технических изысканий по объекту Склад ГСМ, расположенный по адресу: Чукотский автономный округ, Билибинский район, пос. Встречный, №77-2-1-1-0012-16 от 03.03.2016г., выданного ООО «СтройПроектЭкспертиза».

#### **3.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации.**

Проектная документация по объекту капитального строительства «Склад ГСМ, расположенный по адресу: Чукотский автономный округ, Билибинский район, пос. Встречный» **соответствуют** требованиям технических регламентов, нормативных технических документов, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

#### **3.3. Выводы о соответствии или несоответствии принятых в смете на строительство и входящей в ее состав сметной документации количественных, стоимостных и ресурсных показателей сметным нормативам, а также техническим, технологическим, конструктивным, объемно-планировочным и иным решениям, методам организации строительства, включенным в проектную документацию.**

Раздел не рассматривался. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями на 28 июля 2015 года), «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», глава I, п.7.

#### **3.4. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия.**

Проектная документация по объекту капитального строительства «Склад ГСМ, расположенный по адресу: Чукотский автономный округ, Билибинский район, пос. Встречный» **соответствуют** требованиям технических регламентов, нормативных технических документов, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

#### **3.5. Рекомендации организации, проводившей негосударственную экспертизу.**

Ответственность за внесение во все экземпляры разделов проектной документации «Склад ГСМ, расположенный по адресу: Чукотский автономный округ, Билибинский район, пос. Встречный» изменений и дополнений по замечаниям, устраненным в процессе проведения настоящей негосударственной экспертизы, возлагается на Главного инженера проекта и Заказчика-застройщика.

Строительство здания или сооружения должно осуществляться с применением сертифицированных строительных материалов и изделий, обеспечивающих соответствие



здания или сооружения требованиям Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и проектной документации.

**Руководитель экспертной группы:** \_\_\_\_\_ М.Н. Миндубаев

**Эксперты:**

Эксперт по направлению деятельности 2.1.

«Схема планировочной организации земельного участка».

«Объёмно-планировочные и архитектурные решения».

«Проект организации строительства».

Аттестат №МС-Э-33-2-3213

\_\_\_\_\_ А.И. Логинов

Эксперт по направлению деятельности 2.1.2

«Конструктивные решения».

Аттестат №ГС-Э-13-2-0399

\_\_\_\_\_ М.Н. Миндубаев

Эксперт по направлению деятельности 2.3.1.

«Электроснабжение и электропотребление»

Аттестат №МС-Э-43-2-6234

\_\_\_\_\_ М.Е. Прокофьев

Эксперт по направлению деятельности 2.2.1

"Система водоснабжения, водоотведения и канализация"

Аттестат №ГС-Э-70-2-2228

\_\_\_\_\_ Н.Г. Безукладникова

Эксперт по направлению деятельности 2.2.2

"Отопление, вентиляция и кондиционирование  
воздуха, тепловые сети"

Аттестат №МС-Э-46-2-3555

\_\_\_\_\_ М.М. Михайлицына

Эксперт по направлению деятельности 2.3.2.

«Системы автоматизации, связи, сигнализации».

Аттестат №МС-Э-23-2-2901

\_\_\_\_\_ Р.Н. Ягудин

Эксперт по направлению деятельности 2.4.1

«Охрана окружающей среды»

Аттестат №МР-Э-35-2-0097

\_\_\_\_\_ Д.С. Смирнов

Эксперт по направлению деятельности 2.5.

«Мероприятия по обеспечению  
пожарной безопасности».

Аттестат №МС-Э-42-2-3429

\_\_\_\_\_ Ю.М. Глуховенко