



ЗАБАЙКАЛЗОЛОТОПРОЕКТ

СРО АСП Союз «Проекты Сибири»
рег. № СРО-П-009-05062009

Заказчик:
ООО «Белая Гора»

Карьер золоторудного месторождения «Благодатное»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности»**

Том 9

2025



ЗАБАЙКАЛЗОЛОТОПРОЕКТ

СРО АСП Союз «Проекты Сибири»
рег. № СРО-П-009-05062009

Заказчик:
ООО «Белая Гора»

Карьер золоторудного месторождения «Благодатное»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности»**

27.БД/004-ПБ

Том 9.

Управляющий директор

Н.Н. Хмелева

Главный инженер проекта

О.А. Липич

2025

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО	Дата
Начальник отдела		Соколова О.Н.	09.2025
Начальник отдела		Гузнаев Е.И.	09.2025
Начальник отдела		Новожилова М.Д.	09.2025
Начальник отдела		Миронова О.Е.	09.2025

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ

Состав проектной документации объекта Карьер золоторудного месторождения «Благодатное» представлен в Томе 1.1 «Раздел 1 «Пояснительная записка. Состав проекта»

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Список исполнителей.....	3
Содержание тома	5
Перечень чертежей	8
Список ТАБЛИЦ	10
1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	11
1.1 Сведения для разработки раздела	11
1.2 Общие сведения о предприятии	12
2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности промышленной площадки предприятия	14
3 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающими пожарную безопасность объектов капитального строительства	17
4 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники	21
4.1 Наружное пожаротушение	21
4.2 Проезды и подъезды для пожарной техники	23
5 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	25
ПЛОЩАДКА КАРЬЕРА	29
Помещение НС пруда-накопителя (1.3.2).....	29
Помещение НС карьерного водоотлива (1.5).....	29
КТП насосной пруда-накопителя (1.3.3).....	29
ДЭС ОГР (1.6).....	30
КТП ОГР (1.7).....	30
КТП освещения (1.8, 1.8.1, 1.8.2).....	31
ПЛОЩАДКА СТОЯНКИ ГОРНОЙ ТЕХНИКИ	31
Раскомандировка (2.1)	31
Пункт обогрева (2.2)	32
ПЛОЩАДКА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ КАРЬЕРНЫХ ВОД.....	33
Комплекс очистки паводковых и карьерных вод (3.3)	33
ПЛОЩАДКА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	34
Нарядная (4.1).....	34

Пункт приема пищи на 16 посадочных мест (4.2)	35
Помещение охраны (4.3)	36
Медпункт (4.4).....	37
Помещение дежурной смены (4.5, 4.6)	37
Диспетчерская (4.7).....	38
Узел связи (4.12).....	39
Площадка для контейнера кислородных баллонов (4.13).....	40
Площадка для контейнера ТМЦ (4.14.1, 4.14.2).....	40
Площадка для контейнера масел (4.15.1, 4.15.2).....	41
ДЭС промплощадки (4.16)	42
КТП промплощадки (4.17)	42
Площадка для сбора техники (4.18) Площадка стоянки горной техники (2.3).....	43
ПЛОЩАДКА ТОПЛИВНО-ЗАПРАВОЧНОГО ПУНКТА (ТЗП).....	43
Операторная (5.1)	43
Автономная контейнерная автозаправочная станция КАЗС-20.3 (5.2)	44
ПЛОЩАДКА ПОЖАРНОГО ИНВЕНТАРЯ И СООРУЖЕНИЙ	44
Насосная станция (6.1).....	44
Контрольно-пропускной пункт (8).....	45
6 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.....	47
7 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	48
8 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности	50
9 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией	53
10 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)	55
Функции системы автоматической пожарной сигнализации (АПС).....	55
Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре	56
Внутренний противопожарный водопровод	56
Противодымная защита.....	56

11 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управление противопожарным оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)	57
Обеспечение объектов защиты первичными средствами пожаротушения	57
12 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства	59
13 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества	61
Список используемой нормативной и технической литературы	62
Приложение А	63
Приложение Б	67
Приложение В	76
Приложение Г Сертификат на КТП	77
Приложение Д Сертификат на ДЭС	78
Приложение Е Письмо АО «Многовершинное»	79
Приложение Ж Технологические решения	80
Приложение И Расчет категории по пожарной опасности по объекту «Автономная контейнерная автозаправочная станция КАЗС-20.3	81

ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ

Лист	Наименование	Примечание
27.БД/004-ПБ		
76	Ситуационный план земельного участка. М1:5000	
77	Площадка насосной станции пруда-накопителя. Схема движения пожарной техники. Схема эвакуации людей и материальных средств	
78	Площадка вспомогательных зданий и сооружений. Схема движения пожарной техники	
79	Площадка вспомогательных зданий и сооружений. Схема эвакуации людей и материальных средств	
80	Площадка очистных сооружений карьерных вод. Схема движения пожарной техники	
81	Площадка очистных сооружений карьерных вод. Схема эвакуации людей и материальных средств	
82	Площадка стоянки горной техники. Схема эвакуации людей и материальных средств	
83	Площадка стоянки горной техники. Схема движения пожарной техники	
84	Площадка топливозаправочного пункта. Площадка пожарного инвентаря и сооружений. Площадка очистных сооружений ливневых стоков. КПП. Схема эвакуации людей и материальных средств	
85	Площадка топливозаправочного пункта. Площадка пожарного инвентаря и сооружений. Площадка очистных сооружений ливневых стоков. КПП. Схема эвакуации людей и материальных средств Схема движения пожарной техники	
86	Раскомандировка (поз. по ГП 2.1). Схема эвакуации людей на отм. 0,000	
87	Пункт обогрева (поз. по ГП 2.2). Схема эвакуации людей на отм. 0,000	
88	Нарядная (поз. по ГП 4.1). Схема эвакуации людей на отм. 0,000	
89	Пункт приема пищи на 16 посадочных мест (поз. по ГП 4.2). Схема эвакуации людей на отм. 0,000	
90	Помещение охраны (поз. по ГП 4.3). Схема эвакуации людей на отм. 0,000	
91	Медпункт (поз. по ГП 4.4). Схема эвакуации людей на отм. 0,000	
92	Помещение дежурной смены (поз. по ГП 4.5). Схема эвакуации людей на отм. 0,000	
93	Диспетчерская (поз. по ГП 4.7). Схема эвакуации людей на отм. 0,000	
94	Узел связи (поз. по ГП 4.12). Схема эвакуации людей на отм. 0,000	
95	Операторная (поз. по ГП 5.1). Схема эвакуации людей на отм. 0,000	

Лист	Наименование	Примечание
96	Контрольно-пропускной пункт (поз. по ГП 8). Схема эвакуации людей на отм. 0,000.	
97	Помещение дежурной смены (поз. по ГП 4.6). Схема эвакуации людей на отм. 0,000	
98	Насосная станция (поз. по ГП 6.1). Схема эвакуации людей на отм. 0,000.	
98.1	Помещение НС пруда-накопителя (поз. по ГП 1.3.2). Схема эвакуации людей на отм. 0,000.	
98.2	Помещение НС карьера водоотлива (поз. по ГП 1.5). Схема эвакуации людей на отм. 0,000.	
99	Структурная схема пожарной сигнализации (ПС) объекта	
100	Раскомандировка. План размещения оборудования ПС, СОУЭ на отм. 0,000	
101	Пункт обогрева. План размещения оборудования ПС, ОС на отм. 0,000	
102	Нарядная. План размещения оборудования ПС, ОС на отм. 0,000	
103	Пункт приема пищи на 16 посадочных мест. План размещения оборудования ПС, ОС на отм. 0,000	
104	Помещение охраны. План размещения оборудования ПС, ОС на отм. 0,000	
105	Медпункт. План размещения оборудования ПС, ОС на отм. 0,000	
106	Помещение дежурной смены (4.5 по ГП). План размещения оборудования ПС, ОС на отм. 0,000	
107	Помещение дежурной смены (4.6 по ГП). План размещения оборудования ПС, ОС на отм. 0,000	
108	Диспетчерская. План размещения оборудования ПС, ОС на отм. 0,000	
109	Узел связи. План размещения оборудования ПС, ОС на отм. 0,000	
110	Операторная. План размещения оборудования ПС, ОС на отм. 0,000	
110.1	Контрольно-пропускной пункт. План размещения оборудования ПС, СОУЭ на отм. 0,000	
111	Площадка вспомогательных зданий и сооружений. Площадка топливозаправочного пункта. Площадка пожарного инвентаря и сооружений. План сетей водоотведения	

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 3.1 – Сведения о расстояниях между зданиями и сооружениями	17
Табл. 5.1 Основные архитектурно-строительные показатели.....	26
Таблица 9.1 – Перечень зданий, подлежащих защите системами СПС, СОУЭ.....	53
Таблица 11.1 – Нормы комплектации пожарных щитов немеханизированным инструментом и инвентарем	58

1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1 Сведения для разработки раздела

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработан в рамках проектной документации объекта строительства Карьер золоторудного месторождения «Благодатное»

В настоящем разделе рассматриваются вопросы обеспечения пожарной безопасности объекта и не рассматриваются другие аспекты обеспечения его безопасности и эксплуатационной надежности. Целью работы является разработка основных решений по обеспечению пожарной безопасности объектов проектируемого карьера.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработан в соответствии с требованиями Градостроительного Кодекса РФ (с изменениями на 19 декабря 2022 года), введенного в действие на основании федерального закона РФ № 190-ФЗ от 29.12.2004 г., постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 (с изменениями на 27 мая 2022 года), задания на проектирование объекта «Карьер золоторудного месторождения «Благодатное»

Принятые в разделе проекта строительства объектов мероприятия противопожарной защиты разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. (с изменениями на 14 июля 2022 года) N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ФЗ №123), действующих норм и правил в области пожарной безопасности. Графическая часть раздела разработана в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 (с изменениями на 27 мая 2022 года).

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта «Карьер золоторудного месторождения «Благодатное» разработаны в соответствии с заданием на проектирование.

Основанием для разработки настоящих Мероприятий являются требования статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации и Постановления Правительства Российской Федерации «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного 16 февраля 2008 г. N 87 (с изменениями на 27 мая 2022 года).

Мероприятия устанавливают требования пожарной безопасности на стадии проектирования, реконструкции, строительства и эксплуатации объектов капитального строительства: зданий и сооружений существующего горно-перерабатывающего предприятия ООО «Белая Гора» и на другие объекты не распространяется.

Структура и содержание «Мероприятий по обеспечению пожарной безопасности» выполнены в соответствии с п. 26 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации 16 февраля 2008 г. N 87 (с изменениями на 27 мая 2022 года).

Конструктивные элементы с нормируемым пределом огнестойкости, отделочные и изоляционные материалы, средства огнезащиты конструкций, элементы систем автоматического пожаротушения и сигнализации, первичные средства пожаротушения должны иметь сертификаты пожарной безопасности РФ.

Настоящие Мероприятия разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона №123 (с изменениями на 14 июля 2022 года) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (далее №123-ФЗ) и сводов правил (далее СП).

1.2 Общие сведения о предприятии

Месторождение «Благодатное» расположено на левобережье Нижнего Амура в Николаевском районе Хабаровского края. Расстояние по грунтовой дороге от Благодатного до г. Николаевск-на-Амуре – 65 км, ближайшего речного порта в пос. Маго, на Амуре, – 15 км, до месторождения «Белая Гора» по существующим дорогам 66 км.



Условные обозначения

■ Месторождение Белая Гора	— Автомобильные дороги федерального значения
■ Месторождение Благодатное	— Автодорога с усовершенствованным покрытием
⊗ ГОК Многовершинное	— Автодорога с покрытием (шоссе)
✈ Аэропорт Николаевск-на-Амуре	— Грунтовая проселочная дорога
⊕ Морские порты и газавы, Речные порты и пристани	— Полевая или лесная дорога
— Газо-нефтепровод	--- Зимняя дорога
— ЛЭП	

Участок, отведенный под строительство, расположен на территории, отведенной под строительство.

Площадь арендуемых земель месторождения «Благодатное» составляет 2314,8 га.

На территории предприятия расположены карьер, технологические внутриплощадочные дороги, вспомогательные здания и сооружения. На основной дороге, ведущей на п/п «Благодатное», установлен шлагбаум и караульное помещение для службы охраны.

Природно-климатическая характеристика участка:

Данные по климатическим характеристикам приняты согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*» по близлежащей метеостанции Николаевск - на - Амуре:

Строительно-климатическая зона – 1Д

Район снеговой нагрузки — VI.

Нормативное значение веса снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли составляет 3,0 кПа (300кгс/м²), согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия". Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*.

Район ветровой нагрузки – IV.

Нормативное значение ветрового давления составляет 0,48кПа (48кгс/м²) согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия". Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 составляет минус 33°С, согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет минус 35°С, согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 составляет – минус 36°С; согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 составляет минус 38°С, согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99.

В соответствии с картой общего сейсмического районирования (ОСР-2015) уровень расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий в пределах исследуемой территории, составляет:

- карта ОСР-2015-А (10% вероятность превышения) – 8 баллов;
- карта ОСР-2015-В (5% вероятность превышения) – 8 баллов;
- карта ОСР-2015-С (1% вероятность превышения) – 8 баллов;

Категория грунтов площадки по сейсмическим свойствам I и II. Расчетную сейсмичность площадки строительства рекомендуется принять равной 8 баллам, на основании «Технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям», том1 2020-086-ДВ-ИГИ, категория опасности – опасная (приложение Б СП 115.13330.2016).

В состав проектируемых объектов входят следующие площадки зданий и сооружений:

- площадка карьера;
- площадка стоянки горной техники;
- площадка очистных сооружений;
- площадка вспомогательных зданий и сооружений;
- площадка топливо – заправочного пункта;
- площадка пожарного инвентаря и сооружений

2 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПЛОЩАДКИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Пожарная безопасность зданий и сооружений золоторудного карьера месторождения «Благодатное» обеспечивается выполнением требований технических регламентов и нормативных документов по пожарной безопасности.

На предприятии создаётся система обеспечения пожарной безопасности в соответствии с ФЗ 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

(с изменениями на 14 июля 2022 года), СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020 – СП 12.13130.2009, постановление правительства РФ "О противопожарном режиме" № 390, с изменениями от 23.04.2020 и другими нормативными документами в области пожарной безопасности. Система предусматривает решение следующих задач:

- исключать возникновение пожара;
- обеспечивать пожарную безопасность людей;
- обеспечивать пожарную безопасность материальных ценностей;
- обеспечивать пожарную безопасность людей и материальных ценностей одновременно.

Задача исключения возникновения пожара на предприятии решается строительством зданий и сооружений с возможно низкой пожарной и взрывопожарной опасностью, для чего используются соответствующие строительные конструкции и огнезащитные покрытия зданий и сооружений. В подразделе настоящего тома представлены пределы огнестойкости строительных конструкций зданий и сооружений.

Предотвращение пожара достигается предотвращением образования горючей среды и предотвращением образования в горючей среде источников зажигания.

Планировка территории площадки топливо-заправочного пункта (ТЗП) согласно п.6.21 СП 156.13130.2014 выполнена с учетом исключения растекания аварийного пролива топлива как по территории ТЗП, так и за его пределы за счет выполненных мероприятий:

- на въезде и выезде с территории ТЗП предусмотрен пологий повышенный участок высотой не менее 0,2 м по периметру площадки (см. документ 27.БД/004-ПБ, л.10, либо стр. 85);
- для сбора пролива с площадки ТЗП предусмотрен дренажный дождеприемный колодец с последующей утилизацией загрязненных нефтепродуктами атмосферных осадков в систему очистных сооружений;

- для сбора пролива с площадки АЦ предусмотрен аварийный подземный резервуар с последующим отведением в систему очистных сооружений (см. документ 27.БД/004-ПБ, л.36, либо стр. 111).

Планировка территории площадки контейнеров масел (позиция по ГП 4.15.1 и 4.15.2) выполнена с учетом требований п.9.9 СП 115.13130.2014:

- по периметру площадки предусмотрено замкнутое обвалование высотой 0,5 м с учетом обеспечения доступа на площадку за счет лестницы (см. документ 27.БД/004-ПБ, л.3, либо стр. 78).

Предотвращение образования горючей среды обеспечивается:

- применением негорючих и трудногорючих веществ и материалов;
- ограничение массы и объёма горючих веществ и материалов и безопасным способом их размещения;
- изоляция и ограничение разлива горючей среды.

Предотвращение образования в горючей среде источников зажигания достигается:

- применение оборудования и устройств, при эксплуатации которых не образуются источники зажигания;
- применением в конструкции быстродействующих средств защитного отключения возможных источников зажигания;
- устройством молниезащиты зданий, сооружений и оборудования

Места производства газопламенных работ выполнены с соблюдением правил пожарной безопасности и оборудованы первичными средствами пожаротушения. Хранение горючих ЛВЖ производится в специальных ёмкостях, оборудованных с соблюдением правил пожарной безопасности. Персонал предприятия ежегодно инструктируется по пожарной безопасности.

Пожарная безопасность людей на предприятии обеспечивается устройством рабочих мест пожаробезопасными, для чего на рабочих местах исключаются возможные источники возникновения пожара, применение пожаробезопасного оборудования, обеспечение рабочих мест первичными средствами пожаротушения, обеспечение персонала специальной огнестойкой одеждой (сварщики). Все помещения с постоянным нахождением людей оборудуются автоматическими системами обнаружения пожара и оповещения о пожаре.

Пожарная безопасность материальных ценностей обеспечивается размещением их в пожарозащищённых помещениях (складах) либо размещения средств пожаротушения, в том числе автоматических установок пожаротушения в самих зданиях, установка их на горнотранспортном оборудовании.

Одновременная пожарная безопасность людей и материальных ценностей обеспечивается действием всего комплекса организационно-технических мероприятий пожаротушения - систем обнаружения очагов возгорания, систем оповещения о пожаре, профессиональной пожарно-спасательной команды ВГСЧ и передвижных средств пожаротушения (автоцистерной АЦПВ-10 (питьевая вода) на базе а/м «Урал» 4320-1121-40).

Постоянное место стоянки АЦ – здание ВГСЧ - пожедепо на предприятии «Белая Гора» в случае затяжного характера пожара.

Бойцы пожарно-спасательной команды должны пройти инструктаж по средствам и специфики тушения.

На предприятии «Благодатное» формируется добровольная пожарная дружина (ДПК) в составе не менее 4 человек в каждой смене. Члены ДПК привлекаются к выполнению аварийно-спасательных и восстановительных работ. Члены ДПК обучены в отделении ООО «Промышленная безопасность» пос. Многовершинный. Члены ДПК назначаются приказом по предприятию.

В систему пожарной безопасности входит:

- обеспечение всех объектов площадки первичными средствами пожаротушения;
- установкой автоматических систем обнаружения и оповещения о пожаре;
- наличие неприкосновенного запаса воды на пожаротушение в противопожарных резервуарах в объёме 270 м³

В процессе эксплуатации объектов на предприятии ведётся постоянный мониторинг пожарной безопасности объектов. За каждым объектом приказом по предприятию назначается ответственный за пожарную безопасность объекта, в обязанности которого входит:

- контроль за наличием предусмотренных проектом средств противопожарной защиты;
- проверка исправности средств противопожарной защиты, в том числе сроков годности средств;
- контроль количества противопожарных средств.

При обнаружении недокомплекта противопожарных средств, они должны быть пополнены в течение 24 часов, а при обнаружении неисправности пожарной сигнализации, средств оповещения о пожаре должны быть приняты меры к их устранению.

Весь производственный персонал предприятия проходит ежегодный инструктаж по пожарной безопасности с ознакомлением путей выхода при пожаре с каждого рабочего места. Один раз в год на предприятии должна проводиться «Учебная «Тревога» по действиям персонала предприятия во время пожара с выходом с рабочих мест по путям эвакуации с развёртыванием пункта управления по ликвидации чрезвычайной ситуации (ЧС) и её последствий. При этом к месту ЧС (пожару) выдвигается и развёртывается подразделение ВГК, оснащённое пожарным автомобилем с полным комплектом противопожарных средств.

3 ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ, СООРУЖЕНИЯМИ И НАРУЖНЫМИ УСТАНОВКАМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМИ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями на площадках месторождения приняты в соответствии с требованиями Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ и СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты».

Проект выполнен в соответствии с техническим заданием, в увязке с функциональными, технологическими и административно-бытовыми процессами в которых задействованы объекты месторождения.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями определялись в зависимости от степени огнестойкости здания (сооружения), класса конструктивной пожарной опасности и категории пожарной и взрывопожарной опасности.

Минимальные противопожарные расстояния между административно-бытовыми и общественными зданиями классов функциональной пожарной опасности Ф3 и Ф4, определены в соответствии с п.4.3 СП 4.13130.2013 и с учётом п.4.12 этого СП и разделов 6.6 и 6.7 СП 2.13130.2020. Минимальное противопожарное расстояние от автозаправочной станции до объектов, граничащих с ним определено в соответствии с табл. 15 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

Минимальные противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями производственного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф5 определены с учётом требований раздела 6 СП 4.13130.2013.

При этом наименьшим расстоянием между зданиями считается расстояние в свету между наружными стенами или конструкциями. Сведения о расстояниях между зданиями и сооружениями приведены в таблице 2.

Таблица 3.1 – Сведения о расстояниях между зданиями и сооружениями

Рассматриваемые здания или сооружения	Наименование здания или сооружения	№ по генплану	Наименование здания или сооружения	№ по генплану	Расстояния между зданиями	
					По генплану	Требуемое по нормативным документам
Помещение НС прудонакопителя-КТП насосной прудонакопителя	Помещение НС прудонакопителя	1.3.2	КТП насосной прудонакопителя	1.3.3	13,1	≥ 9,0
Помещение НС карьерного водоотлива-	Помещение НС	1.5	ДЭС ОГР	1.6	20	≥ 9,0

Рассматриваемые здания или сооружения	Наименование здания или сооружения	№ по генплану	Наименование здания или сооружения	№ по генплану	Расстояния между зданиями	
					По генплану	Требуемое по нормативным документам
- ДЭС ОГР	карьерного водоотлива					
Помещение НС карьерного водоотлива КТП ОГР	Помещение НС карьерного водоотлива	1.5	КТП ОГР	1.7	12,5	$\geq 9,0$
ДЭС ОГР-КТП ОГР	ДЭС ОГР	1.6	КТП ОГР	1.7	9,0	$\geq 9,0$
Раскомандировка-Пункт обогрева	Раскомандировка	2.1	Пункт обогрева	2.2	3,2	-
Комплекс очистки паводковых и карьерных вод – Блок дозирования товарного окислителя	Комплекс очистки паводковых и карьерных вод	3.3	Блок дозирования товарного окислителя	3.4	116,2	-
Комплекс очистки паводковых и карьерных вод – КТП СОКВ	Комплекс очистки паводковых и карьерных вод	3.3	КТП СОКВ	3.5	18.2	$\geq 9,0$
Туалетное помещение-Узел связи	Туалетное помещение	4.11	Узел связи	4.12	12,8	$\geq 12,0$
Узел связи – Помещение охраны	Узел связи	4.12	Помещение охраны	4.3	10,4	-
Помещение охраны – Помещение дежурной смены	Помещение охраны	4.3	Помещение дежурной смены	4.5	6,0	-
Помещение дежурной смены – Помещение	Помещение дежурной смены	4.5	Помещение дежурной смены	4.6	12,1	-

Рассматриваемые здания или сооружения	Наименование здания или сооружения	№ по генплану	Наименование здания или сооружения	№ по генплану	Расстояния между зданиями	
					По генплану	Требуемое по нормативным документам
дежурной смены						
Помещение дежурной смены-Нарядная	Помещение дежурной смены	4.5	Нарядная	4.1	9,0	-
Нарядная-Медпункт	Нарядная	4.1	Медпункт	4.4	12,2	-
Нарядная-Диспетчерская	Нарядная	4.1	Диспетчерская	4.7	6,2	-
Диспетчерская-Медпункт	Диспетчерская	4.7	Медпункт	4.4	12,1	-
Пункт приёма пищи-Диспетчерская	Пункт приёма пищи	4.2	Диспетчерская	4.7	12.3	$\geq 12,0$
Пункт приёма пищи- ДЭС Промплощадка	Пункт приёма пищи	4.2	ДЭС Промплощадка	4.16	16,0	12
ДЭС Промплощадка –КТП Промплощадка	ДЭС Промплощадка	4.16	КТП Промплощадка	4.17	11,7	$\geq 9,0$
Площадка для контейнера кислородных баллонов-площадка для контейнера ТМЦ	Площадка для контейнера ТМЦ	4.14.1	Площадка для контейнера кислородных баллонов	4.13	11,1	-
Площадка для контейнера ТМЦ- Площадка для контейнера ТМЦ	Площадка для контейнера ТМЦ	4.14.1	Площадка для контейнера ТМЦ	4.14.2	10,1	-
Площадка для контейнера ТМЦ- Площадка для контейнера масел	Площадка для контейнера ТМЦ	4.14.2	Площадка для контейнера масел	4.15.1	13,8	$\geq 12,0$

Рассматриваемые здания или сооружения	Наименование здания или сооружения	№ по генплану	Наименование здания или сооружения	№ по генплану	Расстояния между зданиями	
					По генплану	Требуемое по нормативным документам
Площадка для контейнера масел - Площадка для контейнера масел	Площадка для контейнера масел	4.15.1	Площадка для контейнера масел	4.15.2	12,3	$\geq 12,0$
Операторная-Автономная контейнерная автозаправочная станция КАЗС-20.3	Операторная	5.1	Автономная контейнерная автозаправочная станция КАЗС-20.3	5.2	15,1	$\geq 12,0$
Насосная станция - Операторная	Насосная станция	6.1	Операторная	5.1	41	$\geq 9,0$
Насосная станция-Автономная контейнерная автозаправочная станция КАЗС-20.3	Насосная станция	6.1	Автономная контейнерная автозаправочная станция КАЗС-20.3	5.2	41	≥ 25

Пожарно-технические характеристики зданий и сооружений проектируемого объекта приведены в разделе 5 настоящего тома.

4 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРОЕЗДОВ И ПОДЪЕЗДОВ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ

4.1 Наружное пожаротушение

Площадка ТЗП

Расход воды на противопожарные нужды определяем по наиболее пожароопасному объекту – ТЗП (топливо - заправочный пункт).

КАВЗ 60.3 -1 шт. -автономная контейнерная автозаправочная станция с резервуаром 60 м³, наземная емкость 60 м³ по 20 м³ х 3 секции и блок с насосами и пистолетом на одной раме.

Согласно СП 156.13130.2014 п. 6.37 Наружное пожаротушение АЗС должно осуществляться от противопожарного водоема (резервуара), которые должны быть расположены на расстоянии не более 200 м от ТЗП.

Расход воды на наружное пожаротушение указанных АЗС определяется расчетом как суммарный расход воды, включающий в себя максимальное из значений расхода воды на пожаротушение зданий и общий расход воды на охлаждение надземных (наземных) резервуаров (сосудов), в том числе площадка АЦ.

Общий расход воды на охлаждение надземных резервуаров (сосудов) следует принимать не менее 15 литров в секунду.

Блок-контейнер управления (операторная) представляет собой отапливаемое прямоугольной формы в плане здание габаритом 6,0 х 6,0 х 3,2 (h) полной заводской готовности.

Строительный объем здания 118,08 м³

Степень огнестойкости здания IV

Класс функциональной пожарной опасности Ф4.3

Уровень ответственности здания КС-1

Класс конструктивной пожарной опасности С0

Согласно СП 10.13130.2020 (таб. 7.1) внутренний противопожарный водопровод в помещении операторной не предусматривается.

Согласно СП 8.13130.2020 табл. 2 расход воды на наружное пожаротушение операторной составляет 10 л/с.

Общий расход воды на наружное пожаротушение и охлаждение составляет 25 л/с.

Продолжительность тушения пожара принимаем 3 часа.

Пожарный объем воды составит $25 \times 3 \times 3,6 = 270 \text{ м}^3$. В соответствии с п.12.3 СП 8.13130.2020 в районах с сейсмичностью 8 баллов и более в емкостях надлежит предусматривать пожарный объем воды в два раза больше определяемого в соответствии с пунктом 9.2 настоящего свода правил $270 \times 2 = 540 \text{ м}^3$.

Для хранения воды принимаем шесть наземных резервуаров стальных

Для хранения воды принимаем **шесть** наземных резервуара стальных горизонтальных емкостью 100 м³ с электрообогревом тэнами.

Систему обогрева резервуаров см. раздел Том 5.1.3 (шифр 27.БД_004 - ИОС1)

Габариты, сертификаты и технико-коммерческое предложение на резервуар стальной горизонтальный утепленный емкостью 100 м³ см. приложение А.

Производительность насосной станции пожаротушения составляет 90 м³/час, напор 55 м.

Габариты, сертификаты и технико-коммерческое предложение на насосную станцию пожаротушения в утепленном контейнере см. приложение Б.

Площадка вспомогательных зданий и сооружений

Диктующее здание -Пункт приема пищи на 16 посадочных мест - одноэтажное, модульное, состоящей из двух блок-контейнеров, прямоугольной формы в плане, с размером по наружным граням 12,00 х 6,0м, высотой 3,5м.

Строительный объем здания 252,0 м³

Степень огнестойкости здания IV

Класс функциональной пожарной опасности Ф3.2

Класс конструктивной пожарной опасности С0

Согласно СП 10.13130.2020 (таб. 7.1) внутренний противопожарный водопровод в помещении операторной не предусматривается.

Согласно СП 8.13130.2020 табл. 2 расход воды на наружное пожаротушение операторной составляет 10 л/с.

Пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов на тупиковой сети противопожарного водопровода (сухотруб 2 тр Д 133х4 мм) через пожарную колонку с рукавным трехходовым разветвлением по рукавным линиям длиной до 150 м.

См. лист 36 27.БД/004-ПБ Площадка вспомогательных зданий и сооружений. План сетей водоснабжения В2.

Площадка очистных сооружений карьерных вод

Диктующее сооружение – Комплекс очистки паводковых и карьерных вод Валдай - 100 - двухэтажное, модульное, состоящей из блок-контейнеров, прямоугольной формы в плане, с размером по наружным граням 30,00 х 12,0м, высотой 5,8 м.

Строительный объем здания 2319,0 м³

Степень огнестойкости здания IV

Класс функциональной пожарной опасности Ф5.1

Класс конструктивной пожарной опасности С0

Согласно СП 10.13130.2020 (таб. 7.1) внутренний противопожарный водопровод не предусматривается.

Согласно СП 8.13130.2020 табл. 2 расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с.

Пожаротушение предусматривается передвижной пожарной техникой из пруда – отстойника №1 секция №1 или секция №2 по рукавным линиям длиной до 200 м. На ситуационном плане показаны места забора воды (площадка 12 х 12 м) пожарной техникой из пруда - отстойника № 1.

Разница отметок площадки установки пожарного автомобиля для забора воды из пруда, при минимальном уровне воды в пруде, вакуумметрическая высота всасывания насоса пожарного автомобиля позволяет осуществить забор воды.

См. лист 5 27.БД/004-ПБ Площадка очистных сооружений карьерных вод. Схема движения пожарной техники.

Площадка стоянки горной техники

На территории площадки стоянки горной техники размещены - помещение обогрева и раскомандировка. Площадка, как стоянка автотранспорта не используется.

Кратковременное нахождение автотранспорта на площадке см. раздел ИОС7 раздел 4.3.5 «Оборудование, машины и механизмы для вскрышных и добычных работ»

Наружное противопожарное водоснабжение площадки не предусматривается на основании ст. 68 п.5 ФЗ-123 (допускается не предусматривать противопожарное водоснабжение для отдельно стоящих зданий и сооружений классов функциональной пожарной опасности Ф3 в которых одновременно могут находиться до 50 человек и объем которых не более 1000 кубических метров).

На территории площадки стоянки горной техники устанавливается пожарный щит ЩП-В - для очагов пожара класса В. Комплектацию щита см. таблицу 11.1.

Размещение пожарного щита см. лист 7 27. БД/004-2- ПБ Площадка стоянки горной техники. Схема движения пожарной техники.

Помещение раскомандировки и пункт обогрева оборудуется переносными огнетушителями порошковыми универсальными ОП-8 (з) (А В С Е) – 1 шт

Площадка карьера (карьер)

При разработки карьера применяются машины, механизмы, оборудования, передвижные насосные станции, КПТ, ДЭС. Строительный объем насосной станции карьерного водоотлива 25,02 м³, Ф5, категория Д.

Наружное противопожарное водоснабжение карьера не предусматривается в соответствии ст. 99 п.1 ФЗ-123.

При эксплуатации автотранспорта в карьере необходимо руководствоваться «Правилами техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта». Каждый автомобиль должен иметь технический паспорт, содержащий его основные технические и эксплуатационные характеристики. Находящиеся в эксплуатации карьерные автомобили должны быть укомплектованы:

- средствами пожаротушения (огнетушители, системами автоматического пожаротушения);
- знаками аварийной остановки;
- медицинскими аптечками;
- упорами (башмаками) для подкладывания под колёса;
- звуковым прерывистым сигналом при движении задним ходом;
- устройством блокировки (сигнализатором) поднятия кузова под воздушной линией для самосвалов грузоподъемностью 30,0 т и более;
- двумя зеркалами заднего вида;
- средствами связи.

4.2 Проезды и подъезды для пожарной техники

В случае возникновения пожара, пожаротушение на месторождении «Благодатное» обеспечивается с организованного пожарного поста (площадка пожарного инвентаря и сооружений). В случае необходимости сторонняя пожарная техника прибывает с пожарного депо расположенного на производственной площадке месторождения «Белая Гора» в 39 км по подъездной автомобильной дороге с шириной проезжей части 7,5м.

Движение пожарной техники до площадок месторождения осуществляется по межплощадочным автомобильным дорогам строительство которых предусмотрено настоящим проектом:

- Автомобильная дорога №2/1 «Склад забалансовой руды -Автодорога до Белой Горы» (ширина проезжей части 10м)

- Автомобильная дорога №1 «Площадка вспомогательных зданий и сооружений-Карьер» (ширина проезжей части 10м)
- Автомобильная дорога №2 «Карьер- Склад забалансовой руды» (ширина проезжей части 17,5м)
- Автомобильная дорога №3 «Площадка вспомогательных зданий и сооружений – Площадка очистных сооружений карьерных вод» (ширина проезжей части 4,5м)

На площадках размещения зданий и сооружений в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 обеспечен подъезд пожарной техники к каждому объекту по всей длине по проездам ширина которых составляет не менее 3,5м, либо по спланированной прилегающей территории поверхность которых состоит из щебенистых устойчивых грунтов. Расстояние от края проезжей части до зданий и сооружений составляет не более 25 м. Планировочная организация рельефа площадок позволяет обеспечить пожарную технику возможностью совершения манёвров, разворотов, сквозного и кругового движения

Схемы подъездов и проездов на территории проектируемого объекта и схемы эвакуации людей и материальных средств приведены в графической части раздела

5 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений приняты в соответствии с [СП 302.1325800.2017](#), [СП 56.13330.2021](#), [СП 43.13330.2012](#), [СП 44.13330.2011](#), [СП 1.13130.2020](#), [СП 2.13130.2020](#), [СП 4.13130.2013](#), а также на основании технологического задания с учетом требований технологических и эксплуатационных процессов, обеспечивающих нормальное функционирование производства.

В основу объемно-пространственных решений были положены следующие основные принципы:

- максимальная блокировка контейнеров;
- климатические условия района строительства;
- функциональное назначение зданий;

При проектировании сооружения материалы, конструкции и конструктивные схемы приняты с учетом климатического района строительства и воздействия аварийно-химически опасных веществ.

Согласно статьи 58 части 1, 2 Федерального закона РФ от 22.07.2008 ФЗ №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» огнестойкость и класс пожарной опасности строительных конструкций обеспечиваются за счет конструктивных решений, применения соответствующих строительных материалов. Требуемые пределы огнестойкости строительных конструкций, выбираемые в зависимости от степени огнестойкости зданий и сооружений, приведены в таблице 21 приложения к данному Федеральному закону. Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений приняты в зависимости от класса функциональной пожарной опасности, категории размещаемых в здании производств, этажности здания и площади пожарного отсека. Класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности зданий (табл. 22 123-ФЗ). Огнестойкость зданий определялась в зависимости от высоты здания, класса функциональной пожарной опасности, возможной площади пожара и пожарной опасности, происходящих в них технологических процессов.

Для зданий из блок-контейнеров заводского изготовления по [ГОСТ Р 58760-2019](#), выпускаемых в соответствии с ТУ 25.11.23-001-30736922-2017 (завод-изготовитель Группа Компаний «СибМодуль», г. Новосибирск или аналог, все сертификаты представлены в Приложении А, Том 4, книга 2 документ 27.БД/004-КР.2) установлены следующие пожарно-технические характеристики:

- степень огнестойкости сооружения – IV;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3; 3,6; 3,4
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс сооружений – КС1;
- уровень ответственности – пониженный

Конструктивные решения зданий, предусмотренные заводом - изготовителем отвечают требованиям пожарной безопасности:

-металлические конструкции каркаса выполнены с защитой: грунт эмаль «Ямал»
методом безвоздушного распыления

-в ограждающих конструкциях принят утеплитель НГ.

Табл. 5.1 Основные архитектурно-строительные показатели

№ п/п	Наименование здания	Назначение	Степень огнестойкости	Класс конструктивной пожарной опасности	Класс функциональной пожароопасности	Уровень ответственности зданий и сооружений	Категория здания по взрывопожарной опасности	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей
1	Помещение насосной станции пруда-накопителя (1.3.2)	Размещение систем для контроля оборудования	IV	C0	Ф5.1	пониженный	Д	нет
2	КТП насосной пруда-накопителя (1.3.3)	Для электроснабжения объекта	IV	C0	Ф5.1	Нормальный	ВН	нет
3	Помещение НС карьерного водоотлива (1.5)	Размещение систем для контроля оборудования	IV	C0	Ф5.1	пониженный	Д	нет
4	ДЭС. ОГР (1.6)	Для электроснабжения объекта	II	C0	Ф5.1	Нормальный	ВН	нет
5	КТП. ОГР	Для электроснабжения объекта	IV	C0	Ф5.1	Нормальный	ВН	нет

№ п/п	Наименование здания	Назначение	Степень огнестойкости	Класс конструктивной пожарной опасности	Класс функциональной пожароопасности	Уровень ответственности зданий и сооружений	Категория здания по взрывопожарной опасности	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей
6	КТП освещения (1.8, 1.8.1., 1.8.2)	Для электроснабжения объекта	IV	C0	Ф5.1	Нормальный	ВН	нет
7	Раскомандировка (2.1)	Административно-бытовое	IV	C0	Ф4.3	пониженный	н/к	нет
8	Пункт обогрева (2.2)		IV	C0	Ф 3.6		н/к	нет
9	Туалетная кабина «Калифорния» (2.4; 4.9)		V	C0	Ф 3.6		н/к	нет
10	Комплекс очистки паводковых и карьерных вод (3.3)	Производственное	IV	C0	Ф5.1	Нормальный	Д	нет
11	Блок дозирования товарного окислителя (3.4)	Производственное	IV	C0	Ф5.1	Нормальный	Д	нет
12	КТП СОКВ (3.5)	Для электроснабжения объекта	IV	C0	Ф5.1	Нормальный	ВН	нет
13	Нарядная (4.1)	Административно-бытовое	IV	C0	Ф4.3	пониженный	н/к	нет
14	Пункт приема пищи на 16 посадочных мест (4.2)		IV	C0	Ф 3.2		н/к	нет
15	Помещение охраны (4.3)		IV	C0	Ф 3.6		н/к	2
16	Медпункт (4.4)		IV	C0	Ф 3.4		н/к	1
17	Помещение дежурной смены (4.5)		IV	C0	Ф 3.6		н/к	4

№ п/п	Наименование здания	Назначение	Степень огнестойкости	Класс конструктивной пожарной опасности	Класс функциональной пожароопасности	Уровень ответственности зданий и сооружений	Категория здания по взрывопожарной опасности	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей
18	Помещение дежурной смены (4.6)		IV	C0	Ф 3.6		н/к	4
19	Диспетчерская (4.7)		IV	C0	Ф4.3		н/к	1
20	Туалетное помещение (комплектная поставка) (4.11)	Бытовое	IV	C0	Ф 3.6	пониженный	н/к	нет
21	Узел связи (4.12)	Производственное	IV	C0	Ф5.1	Нормальный	Д	нет
22	ДЭС Промплощадка (4.16)	Для электроснабжения объекта	II	C0	Ф5.1	Нормальный	ВН	нет
22	КТП. Промплощадка (4.17)	Для электроснабжения объекта	IV	C0	Ф5.1	Нормальный	ВН	нет
23	Операторская (5.1)	Административно-бытовое	IV	C0	Ф4.3	пониженный	н/к	1
24	Насосная станция (6.1)	Производственное	IV	C0	Ф5.1	пониженный	Д	нет
25	Контрольно-пропускной пункт (8)	Административно-бытовое	IV	C0	Ф4.3	пониженный	н/к	1

ПЛОЩАДКА КАРЬЕРА**Помещение НС пруда-накопителя (1.3.2)
Помещение НС карьерного водоотлива (1.5)**

Габарит здания	2,5х3,0х3,2(h) м
Площадь застройки здания,	8,64/12,54м ²
в том числе крыльца	2,68м ² (1.5)
Общая площадь здания	5,94м ²
Строительный объем здания	24,0м ³
Степень огнестойкости здания	IV
Класс функциональной пожарной опасности здания	Ф5.1
Класс конструктивной пожарной опасности здания	С0
Класс сооружения	КС-1
Категория здания по пожарной безопасности	Д
Уровень ответственности здания	пониженный

Помещение насосных станций - модульный блок-контейнер заводского изготовления по ГОСТ Р 58760-2019, выпускаемых в соответствии с ТУ 25.11.23-001-30736922-2017 (завод-изготовитель Группа Компании «СибМодуль», г. Новосибирск или аналог, все сертификаты представлены в Приложении А, Том 4, книга 2 документ 27.БД/004-КР.2).

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности соответствует таблице 6.1, п.6.1, СП 2.13130.2020.

Насосная станция - одноэтажная, модульная, прямоугольной формы в плане, размером по наружным граням 2,50 х 3,0м, высотой 3,2м. Здание отапливаемое, с температурой внутреннего воздуха +10°C. Двери наружные выполнены стальными утепленными по ГОСТ 31173-2016, габаритом 900х2100(h) мм; оконные блоки – ПВХ ГОСТ 30674-99.

При входе в Помещение НС карьерного водоотлива (1.5) предусмотрена металлическая площадка со ступенями и ограждением.

Основанием Помещение НС пруда-накопителя (1.3.2) служит монолитная ж/б плита.

Основанием Помещение НС карьерного водоотлива (1.5) служит конструктивный элемент - металлические салазки, которые устанавливаются на предварительно выравненное и утрамбованное основание.

КТП насосной пруда-накопителя (1.3.3)

Класс функциональной пожарной опасности	Ф5.1
Класс сооружения	КС-2
Класс конструктивной пожарной опасности	С0
Категория по взрыво-пожарной безопасности	ВН
Степень огнестойкости	IV
Уровень ответственности	Нормальный

Основные строительные показатели:

- площадь застройки – 1,93 м².

КТП насосной пруда накоп-160/10/0,4-В/В-УХЛ1, представляет собой электротехническое оборудование в виде трансформаторной подстанции полной заводской готовности с одним трансформатором. Комплектная трансформаторная подстанция, киоскового исполнения, предназначенная для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц. Климатическое исполнение УХЛ1, температура окружающей среды: от -60°C до +40°C для УХЛ1, высота над уровнем моря не более 1000м. Размеры в плане 1820x1060, высотой 4500 (с устройством воздушного ввода ВН – все информационные материалы представлены в Приложении Б, Том 4, книга 2 документ 27. БД/004-КР.2).

ДЭС ОГР (1.6)

Класс сооружения	КС-2
Уровень ответственности	нормальный
Класс конструктивной пожарной опасности	С0
Класс функциональной пожарной опасности	Ф5.1
Степень огнестойкости	II
Категория по взрыво-пожарной безопасности	ВН
Основные строительные показатели:	

- площадь застройки – 27,0 м².

ДЭС ОГР представляет собой электротехническое оборудование электростанции дизельной ЭД720-Т400-2Р в утепленном блок-контейнере заводского изготовления (завод изготовитель ООО «МегаВатт» или аналог, все сертификаты представлены в Приложении В, Том 4, книга 2 документ 27.БД/004-КР.2), выполненного по ГОСТ Р 58760-2019 из сэндвич-панелей толщиной от 50 до 100 мм. Габарит блок-контейнера принят 9000x3000x3000 мм.

КТП ОГР (1.7)

Уровень ответственности	нормальный
Класс сооружения	КС-2
Класс функциональной пожарной опасности	Ф5.1
Класс конструктивной пожарной опасности	С0
Категория по взрыво-пожарной безопасности	ВН
Степень огнестойкости	IV

КТП.ОГР-630-10/0,4-В/В-УХЛ1 - представляет собой электротехническое оборудование в виде трансформаторной подстанции полной заводской готовности с одним трансформатором Передвижная комплектная трансформаторная подстанция, карьерная, предназначенная для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц.

Климатическое исполнение УХЛ1, температура окружающей среды: от -45°C до +40°C для УХЛ1, высота над уровнем моря не более 1000м. Размеры в плане 3400x1200; размеры с салазками 4400x1500мм, высотой 4500 (с устройством воздушного ввода ВН). Завод изготовитель ООО «ПП ШЭЛА» (декларация о соответствии представлена в Приложении Г, Том 4, книга 2 документ 27. БД/004-КР.2) или аналог.

КТП освещения (1.8, 1.8.1, 1.8.2)

Класс сооружения	КС-2
Уровень ответственности	нормальный
Класс конструктивной пожарной опасности	С0
Степень огнестойкости	IV
Класс функциональной пожарной опасности	Ф5.1
Категория по взрыво-пожарной безопасности	ВН
Основные строительные показатели:	

- площадь застройки – 3,08 м².

КТП освещения карьера 25-10/0,4-В/В-УХЛ1, представляет собой электротехническое оборудование в виде трансформаторной подстанции полной заводской готовности с одним трансформатором. завод изготовитель ООО «ПП ШЭЛА» (декларация о соответствии представлена в Приложении Г, Том 4, документ 27.БД/004-КР, Книга 2) или аналог.

Передвижная комплектная трансформаторная подстанция, карьерная, предназначенная для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц. Климатическое исполнение УХЛ1, температура окружающей среды: от -45°С до +40°С для УХЛ1, высота над уровнем моря не более 1000м. Размеры в плане 2800х1100, Размеры с салазками 3800х1500мм, высотой 4500 (с устройством воздушного ввода ВН).

Передвижные мобильные карьерные комплектные трансформаторные подстанции ПКТПК применяются для электроснабжения переменным током передвижных токоприемников карьеров, разрезов, ведущих добычу полезных ископаемых открытым способом.

ПЛОЩАДКА СТОЯНКИ ГОРНОЙ ТЕХНИКИ**Раскомандировка (2.1)**

Габарит здания	3,0х6,0х3,2 (h) м
Площадь застройки здания	20,84 м ²
в том числе крыльца	2,84 м ²
Общая площадь здания	15,39 м ²
Строительный объем здания	57,60 м ³
Степень огнестойкости здания	IV
Класс функциональной пожарной опасности здания	Ф 4.3
Класс конструктивной пожарной опасности здания	С0
Категория здания по пожарной безопасности	н/к

Класс сооружения	КС-1
Уровень ответственности здания	пониженный

Здание раскомандировки, - модульный блок-контейнер заводского изготовления по ГОСТ Р 58760-2019, выпускаемых в соответствии с ТУ 25.11.23-001-30736922-2017 (завод-изготовитель Группа Компании «СибМодуль», г. Новосибирск или аналог, все сертификаты представлены в Приложении А, Том 4, книга 2 документ 27.БД/004-КР.2).

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности соответствует таблице 6.9, п.6.6, [СП 2.13130.2020](#).

Блок-контейнер - одноэтажный, модульный, прямоугольной формы в плане, размером по наружным граням 3,00 х 6,0м, высотой 3,2м; отапливаемый, с температурой внутреннего воздуха +20°C.

При входе в блок-контейнер предусмотрена металлическая площадка со ступенями и ограждениями.

Двери наружные выполнены стальными утепленными по [ГОСТ 31173-2016](#), габаритом 1000х2100(н) мм, с замком, оконные блоки – ПВХ, [ГОСТ 30674-99](#).

Раскомандировка имеет одно служебное помещение площадью 13,59м², с тамбуром 1,8м². Основанием здания служит конструктивный элемент - металлические салазки, которые устанавливаются на предварительно выравненное и утрамбованное основание.

Пункт обогрева (2.2)

Габарит здания	6,0х6,0х3,2 (н) м
Площадь застройки здания,	38,25м ²
в том числе крыльца	2,25м ²
Общая площадь здания	31,70м ²
Строительный объем здания	118,08м ³
Степень огнестойкости здания	IV
Класс конструктивной пожарной опасности здания	С0
Класс функциональной пожарной опасности здания	Ф3.6
Класс сооружения	КС-1
Уровень ответственности	пониженный

Здание пункта обогрева - модульный блок-контейнер заводского изготовления по [ГОСТ Р 58760-2019](#), выпускаемых в соответствии с ТУ 25.11.23-001-30736922-2017 (завод-изготовитель Группа Компаний «СибМодуль», г. Новосибирск или аналог, все сертификаты представлены в Приложении А, Том 4, книга 2 документ 27.БД/004-КР.2).

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности соответствует таблице 6.9, п.6.6, [СП 2.13130.2020](#).

Оконные блоки – ПВХ, [ГОСТ 30674-99](#); двери наружные выполнены стальными утепленными по [ГОСТ 31173-2016](#), габаритом 1000х2100(н)мм, с замком.

Здание одноэтажное, модульное, прямоугольной формы в плане, размером по наружным граням 6,0 х 6,0м, высотой 3,2м; отапливаемое, с температурой внутреннего воздуха +20°C.

Здание имеет следующие помещения:

- служебное помещение площадью 20,98 м²;
- комната уборочного инвентаря площадью 4,31м²;
- санузел площадью 3,29 м²;
- тамбур площадью 3,12 м².

Вход в здание предусмотрен через наружные двери в тамбур, площадью. Входная группа обеспечена металлической площадкой и лестницей с ограждением.

Основанием здания служит конструктивный элемент - металлические салазки, которые устанавливаются на предварительно выравненное и утрамбованное основание.

ПЛОЩАДКА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ КАРЬЕРНЫХ ВОД**Комплекс очистки паводковых и карьерных вод (3.3)**

На промплощадке предусматривается установка оборудования комплекса очистки паводковых и карьерных вод для нужд карьера золоторудного месторождения «Благодатное».

Площадь застройки сооружения	396,16м ²
Общая площадь сооружения	720,00м ²
Строительный объем	2319,0м ³
Степень огнестойкости	IV
Категория здания по пожарной безопасности	Д
Класс конструктивной пожарной опасности	С0
Класс функциональной пожарной опасности	Ф5.1
Класс сооружения	КС-2
Уровень ответственности	нормальный

Оборудование станции очистки карьерных и подотвальных вод проектируется в блочно-модульном (контейнерном) исполнении (завод-изготовитель НПО ЭКОСИСТЕМА, г. Солнечногорск или аналог, вся информационная документация представлена в Приложении Ж, Том 4, книга 2 документ 27.БД/004-КР.2).

Пространственную неизменяемость и устойчивость модульного оборудования из блок-контейнеров обеспечивается сертификатом и паспортом завода –изготовителя.

Общий габарит установки комплекса имеет размер по наружным граням 30,0х12,0 м, высотой 5,8 м.

Установка выполнена в 2 яруса из блок-секций габаритом 12х3х2,9 (h) м в количестве 8 штук, 9х3х2,9 (h) в количестве 16 штук.

Форма внешнего объема сооружения - простая, состоящая из одного объема. Внешний облик определяется его назначением, планировочной и конструктивной структурой. Композиция фасада обусловлена формой ограждающих конструкций, с простейшим расположением простенков и окон. Наружная отделка стенового ограждения выполняется в заводских условиях с полимерным покрытием.

Оконные блоки – ПВХ, [ГОСТ 30674-99](#); окраска в заводских условиях. Двери наружные выполнены стальными утепленными по [ГОСТ 31173-2016](#), ворота-двухстворчатые, распашные.

Сооружение двухэтажное, модульное, прямоугольной формы в плане, размером по наружным граням 30,0х12,0м, высотой 5,8м. Сооружение отапливаемое, с температурой внутреннего воздуха +10°С. Относительная влажность воздуха 60%.

Сооружение имеет необходимый набор компоновки оборудования для очистки и обработки поверхностных и карьерных вод, что обеспечивает функциональное назначение сооружения. Комплекс очистки включает две технологические линии с единым реагентным хозяйством, блоками перекачки воды, сбора и обезвоживания осадков.

Блок дозирования товарного окислителя (3.4)

Площадь застройки сооружения	18,0 м ² 396,16 м ²
Строительный объем	52,2 м ³ 319,0 м ³
Степень огнестойкости	IV
Класс функциональной пожарной опасности	Ф5.1
Категория здания по пожарной безопасности	Д
Класс сооружения	КС-2
Класс конструктивной пожарной опасности	С0
Уровень ответственности	нормальный

В непосредственной близости к пруду отстойнику на площадке предусмотрена установка оборудования блока дозирования товарного окислителя.

Данное оборудование входит в состав комплекса станции очистки паводковых и карьерных вод.

Оборудование блока дозирования проектируется в блочно-модульном (контейнерном) исполнении (завод-изготовитель НПО ЭКОСИСТЕМА, г. Солнечногорск или аналог, вся информационная документация представлена в Приложении Ж, Том 4, книга 2 документ 27. БД/004-КР.2).

Пространственную неизменяемость и устойчивость модульного оборудования из блок-контейнеров обеспечивается сертификатом и паспортом завода –изготовителя.

Общий габарит установки имеет размер по наружным граням 3,0х6,0 м, высотой 2,9 м.

Ограждающие конструкции специализированного блок-контейнера выполнены из сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем.

КТП СОКВ (3.5)

Уровень ответственности	нормальный
Класс сооружения	КС-2
Класс функциональной пожарной опасности	Ф5.1
Класс конструктивной пожарной опасности	С0
Категория по взрыво-пожарной безопасности	ВН
Степень огнестойкости	IV

КТП СОКВ-250/10/0,4-В/В-УХЛ1, представляет собой электротехническое оборудование в виде трансформаторной подстанции полной заводской готовности с одним трансформатором. Комплектная трансформаторная подстанция, киоскового исполнения, предназначенная для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц. Климатическое исполнение УХЛ1, температура окружающей среды: от -60°С до +40°С для УХЛ1, высота над уровнем моря не более 1000м. Завод изготовитель ОАО «Алттранс» (сертификаты и декларации представлены в Приложении Б, Том 4, книга 2 документ 27.БД/004-КР.2) или аналог.

Размеры в плане 1820х1060, высотой 4500 (с устройством воздушного ввода ВН).

ПЛОЩАДКА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**Нарядная (4.1)**

Площадь застройки,	20,84 м ²
в том числе крыльца	2,84 м ²
Общая площадь здания	15,39 м ²

Строительный объем здания	60,3м ³
Степень огнестойкости	IV
Класс конструктивной пожарной опасности	С0
Класс функциональной пожарной опасности	Ф4.3
Класс здания	КС-1
Уровень ответственности	пониженный

Здание нарядной - модульный блок-контейнер заводского изготовления по [ГОСТ Р 58760-2019](#), выпускаемых в соответствии с ТУ 25.11.23-001-30736922-2017 (завод-изготовитель Группа Компании «СибМодуль», г. Новосибирск или аналог; все информационные документы представлены в Приложении А, Том 4, кн. 2 документ 27. БД/004-КР.2).

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности соответствует таблице 6.9, п.6.6, СП 2.13130.2020.

Здание одноэтажное, модульное, прямоугольной формы в плане, размером по наружным граням 3,0 х 6,0м, высотой 3,2м. Здание отапливаемое, с температурой внутреннего воздуха +20°C.

Оконные блоки – ПВХ, [ГОСТ 30674-99](#). Двери наружные выполнены стальными утепленными по [ГОСТ 31173-2016](#), габаритом 1000х2100(н) мм, с замком.

Здание имеет одно служебное помещение площадью 15,39м².

Входные группы обеспечены металлическими площадками и ступеньками с ограждением.

Здание устанавливается на конструктивный элемент-салазки, которые устанавливаются на предварительно выравненное утрамбованное основание.

Пункт приема пищи на 16 посадочных мест (4.2)

Габарит здания	12,0х6,0х3,5(н)м
Площадь застройки здания,	81,72м ²
в том числе крылец	9,72м ²
Общая площадь здания	64,6м ²
Строительный объем здания	262,80м ³
Степень огнестойкости здания	IV
Класс конструктивной пожарной опасности	С0
Класс функциональной пожарной опасности	Ф3.2
Класс сооружения	КС-1
Уровень ответственности здания	пониженный

Здание пункта приема пищи на 16 посадочных мест - модульной конструкции, состоящее из трех блок--контейнеров заводского изготовления [ГОСТ Р 58760-2019](#),

выпускаемых в соответствии с ТУ 25.11.23-001-30736922-2017 (завод-изготовитель Группа Компании «СибМодуль», г. Новосибирск или аналог; все информационные документы представлены в Приложении А, Том 4, кн. 2 документ 27. БД/004-КР.2).

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности соответствует таблице 6.9, п.6.6, [СП 2.13130.2020](#).

Пункт приема пищи представляет собой одноэтажное, здание прямоугольной формы в плане, с размером по наружным граням 12,00 х 6,0м, высотой 3,5м. Здание отапливаемое, с температурой внутреннего воздуха +20°C.

Оконные блоки – ПВХ, [ГОСТ 30674-99](#); окраска в заводских условиях. Двери наружные выполнены стальными утепленными по [ГОСТ 31173-2016](#), габаритом 1000x2100 (h) мм, с замком.

Принятый объем, площадь и конструкция здания удовлетворяет следующим требованиям: функциональным (обеспечивает рациональное размещение помещений), техническим (конструктивные решения блок - контейнеров обеспечивают прочность и устойчивость здания), противопожарным (степень огнестойкости – IV).

Входы в здание общественного питания для посетителей и персонала запроектированы автономными. Входные группы обеспечены металлическими площадками и лестницами с ограждением.

Основанием здания служит конструктивный элемент - металлические салазки, которые устанавливаются на предварительно выравненное и утрамбованное основание.

Помещение охраны (4.3)

Габарит здания	6,0x6,0x3,2(h) м
Площадь застройки здания,	38,25м ²
в том числе крыльца	2,25м ²
Общая площадь здания	31,44м ²
Строительный объем здания	118,08м ³
Степень огнестойкости здания	IV
Класс конструктивной пожарной опасности здания	C0
Класс функциональной пожарной опасности здания	Ф3.6
Класс сооружения	КС-1
Уровень ответственности здания	пониженный

Здание помещения охраны, представляет собой модульный блок-контейнер заводского изготовления по [ГОСТ Р 58760-2019](#), выпускаемых в соответствии с ТУ 25.11.23-001-30736922-2017 (завод-изготовитель Группа Компании «СибМодуль», г. Новосибирск или аналог; все информационные документы представлены в Приложении А, Том 4, кн. 2 документ 27.БД/004-КР.2).

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности соответствует таблице 6.9, п.6.6, [СП 2.13130.2020](#).

Здание одноэтажное, модульное, прямоугольной формы в плане, размером по наружным граням 3,0 х 6,0м, высотой 3,2м. Здание отапливаемое, с температурой внутреннего воздуха +20°C.

Оконные блоки – ПВХ, [ГОСТ 30674-99](#); двери наружные выполнены стальными утепленными по [ГОСТ 31173-2016](#), габаритом 1000x2100(h)мм.

Здание имеет следующие помещения:

- служебное помещение площадью 10,23 м²;
- комната отдыха площадью 10,49м²;
- комната уборочного инвентаря площадью 4,31м²;
- санузел площадью 3,29 м²;
- тамбур площадью 3,12 м².

Вход в здание предусмотрен через наружные двери в тамбур. Входные группы обеспечены металлическими площадками и лестницей с ограждением.

Основанием здания служит конструктивный элемент - металлические салазки, которые устанавливаются на предварительно выравненное и утрамбованное основание.

Медпункт (4.4)

Площадь застройки здания,	59,68м ²
в том числе крылец	5,68м ²
Общая площадь здания	46,57м ²
Строительный объем здания	181,35м ³
Степень огнестойкости здания	IV
Класс конструктивной пожарной опасности здания	C0
Класс функциональной пожарной опасности здания	ФЗ.4
Класс здания	КС-1
Уровень ответственности	пониженный

Здание медпункта, модульный конструкции, состоящей из двух блок--контейнеров заводского изготовления [ГОСТ Р 58760-2019](#), выпускаемых в соответствии с ТУ 25.11.23-001-30736922-2017 (завод-изготовитель Группа Компании «СибМодуль», г. Новосибирск или аналог; все информационные документы представлены в Приложении А, Том 4, кн. 2 документ 27.БД/004-КР.2).

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности соответствует таблице 6.9, п.6.6, СП 2.13130.2020.

Медпункт представляет собой одноэтажное, отапливаемое здание прямоугольной формы в плане, с размером по наружным граням 9,00 х 6,0м, высотой 3,2м.

Оконные блоки – ПВХ, [ГОСТ 30674-99](#); двери наружные выполнены стальными утепленными по [ГОСТ 31173-2016](#), габаритом 1000х2100(н) мм.

Принятая конструкция, площадь и объем здания удовлетворяет следующим требованиям:

- функциональным (обеспечивает рациональное размещение помещений),
- техническим (конструктивные решения блок - контейнеров обеспечивают прочность и устойчивость здания),
- противопожарным (степень огнестойкости – IV).

Вход в здание осуществляется через наружные двери. Входные группы обеспечены металлическими площадками и лестницей с ограждением.

Основанием здания служит конструктивный элемент - металлические салазки, которые устанавливаются на предварительно выравненное и утрамбованное основание.

Помещение дежурной смены (4.5, 4.6)

Габарит здания	6,0х6,0х3,2 (h) м
Площадь застройки здания,	38,25м ²
в том числе крыльца	2,25м ²
Общая площадь здания	31,70м ²
Строительный объем здания	118,08м ³
Степень огнестойкости здания	IV
Класс конструктивной пожарной опасности здания	C0

Класс функциональной пожарной опасности здания	Ф3.6
Класс сооружения	КС-1
Уровень ответственности здания	пониженный

Здание дежурной смены представляет собой модульный блок-контейнер заводского изготовления по [ГОСТ Р 58760-2019](#), выпускаемых в соответствии с ТУ 25.11.23-001-30736922-2017 (завод-изготовитель Группа Компании «СибМодуль», г. Новосибирск или аналог; все информационные документы представлены в Приложении А, Том 4, кн. 2 документ 27.БД/004-КР.2).

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности соответствует таблице 6.9, п.6.6, СП 2.13130.2020.

Здание одноэтажное, модульное, прямоугольной формы в плане, размером по наружным граням 6,0 х 6,0м, высотой 3,2м. Здание отапливаемое.

Оконные блоки – ПВХ, [ГОСТ 30674-99](#); двери наружные выполнены стальными утепленными по [ГОСТ 31173-2016](#), габаритом 1000х2100(н) мм.

Здание имеет следующие помещения:

- служебное помещение площадью 20,98 м²;
- комната уборочного инвентаря площадью 4,31м²;
- санузел площадью 3,29 м²;
- тамбур площадью 3,12 м².

Вход в здание предусмотрен через наружные двери в тамбур, площадью. Входная группа обеспечена металлической площадкой и лестницей с ограждением.

Основанием здания служит конструктивный элемент - металлические салазки, которые устанавливаются на предварительно выравненное и утрамбованное основание.

Диспетчерская (4.7)

Габарит здания	6,0х6,0х3,2(н)м
Площадь застройки здания,	38,25м ²
в том числе крыльца	2,25 м ²
Общая площадь здания	31,44м ²
Строительный объем здания	118,08 м ³
Степень огнестойкости здания	IV
Класс конструктивной пожарной опасности	С0
Класс функциональной пожарной опасности	Ф4.3
Класс сооружения	КС-1
Уровень ответственности здания	пониженный

Здание диспетчерской, представляющее собой модульный блок-контейнер заводского изготовления по [ГОСТ Р 58760-2019](#), выпускаемых в соответствии с ТУ 25.11.23-001-30736922-2017 (завод-изготовитель Группа Компании «СибМодуль», г. Новосибирск или аналог; все информационные документы представлены в Приложении А, Том 4, кн. 2 документ 27.БД/004-КР.2).

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности соответствует таблице 6.9, п.6.6, СП 2.13130.2020.

Здание одноэтажное, модульное, прямоугольной формы в плане, размером по наружным граням 6,0 х 6,0м, высотой 3,2м. Здание отапливаемое.

Оконные блоки – ПВХ, [ГОСТ 30674-99](#); двери наружные выполнены стальными утепленными по [ГОСТ 31173-2016](#), габаритом 1000х2100(н)мм.

Здание имеет служебное помещение площадью 10,23м², комнату отдыха площадью 4,31м², комнату уборочного инвентаря площадью 4,31м² и санузел площадью 3,29м². Вход в здание предусмотрен через наружные двери в тамбур, площадью 3,12м². Входная группа обеспечена металлической площадкой и ступеньками с ограждением.

Основанием здания служит конструктивный элемент - металлические салазки, которые устанавливаются на предварительно выравненное и утрамбованное основание.

Узел связи (4.12)

Габарит здания	3,0х6,0х3,2(н)м
Площадь застройки здания	20,68м ²
в том числе крыльца	2,68 м ²
Общая площадь здания	15,40 м ²
Строительный объем здания	57,6м ³
Степень огнестойкости здания	IV
Класс функциональной пожарной опасности	Ф5.1
Класс конструктивной пожарной опасности здания	С0
Класс сооружения	КС-2
Уровень ответственности здания	нормальный
Категория здания по пожарной безопасности	Д

Проектом предусмотрено здание Узла связи, представляющее собой модульный блок-контейнер заводского изготовления по [ГОСТ Р 58760-2019](#), выпускаемых в соответствии с ТУ 25.11.23-001-30736922-2017 (завод-изготовитель Группа Компании «СибМодуль», г. Новосибирск или аналог; все информационные документы представлены в Приложении А, Том 4, кн. 2 документ 27.БД/004-КР.2).

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности соответствует таблице 6.1, п.6.1, [СП 2.13130.2020](#).

Здание одноэтажное, модульное, отапливаемое, прямоугольной формы в плане, размером по наружным граням 3,0 х 6,0м, высотой 3,2м.

Оконные блоки – ПВХ, [ГОСТ 30674-99](#); Дери наружные выполнены стальными утепленными по [ГОСТ 31173-2016](#), габаритом 900х2100(н)мм.

Здание имеет одно служебное помещение площадью 13,40м². Вход в здание предусмотрен через наружные двери в тамбур, площадью 1,8м². Входная группа обеспечена козырьком для защиты от осадков, металлической площадкой и лестницей с ограждением.

Основанием здания служит конструктивный элемент - металлические салазки, которые устанавливаются на предварительно выравненное и утрамбованное основание.

Площадка для контейнера кислородных баллонов (4.13)

Площадь застройки 2,31 м²

Уровень ответственности – пониженный.

Класс сооружения – КС-1.

На площадке контейнеров кислородных баллонов, размещен специализированный контейнер для хранения кислородных баллонов заводского изготовления, Контейнер кислородных баллонов представляет собой шкаф ШХБ-07 полной заводской готовности габаритом 2,1х1,1х0,8(н) м (изготовитель ООО «Компания Бастион», г. Омск, либо аналог; сертификат представлен в Приложении Л).

Контейнер оборудован вентиляционными отверстиями обеспечивающими естественную вентиляцию, распашными воротами запирающимися на ключ. В складе располагается только кислородные газовые баллоны и стойки, или клетки, для хранения газовых баллонов в вертикальном состоянии из негорючих материалов. Газ кислород не является горючим и взрывоопасным веществом. Помещение контейнера относится к категории взрывопожарной и пожарной опасности ДН (в помещении, отсутствуют (не обращаются) горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости, горючие материалы).

По периметру площадки выполняется отмостка шириной 800 мм и пандус для въезда размером 2,5х2,5м.

Площадка для контейнера ТМЦ (4.14.1, 4.14.2)

Площадь застройки, 47,70 м²

в том числе пандуса 13,25м²

Уровень ответственности – пониженный.

Класс сооружения – КС-1.

Контейнер склада ТМЦ выполняется из двух сваренных крупнотоннажных контейнеров типа 1СС по [ГОСТ Р 53350-2009](#) размерами 6058×2438×2590(н)мм. Двери наружные – стальные по [ГОСТ 31173-2016](#). Прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечена конструкцией каркаса контейнеров, которые на основании п.10.2, статьи 1, 190-ФЗ «[Градостроительный кодекс](#)», не относятся к объектам капитального строительства и служат в качестве временного хранения материалов.

Помещение контейнера для хранения ТМЦ относится к категории взрывопожарной и пожарной опасности ВН.

Площадь помещения (контейнера): 13,86 м².

Площадь размещения пожарной нагрузки на участке, S = 13,86 м².

Минимальное расстояние от поверхности пожарной нагрузки до перекрытия Н – 2,2м.

В помещении не обращаются взрывоопасные вещества относящие данное помещение к категории А и Б.

В помещении находятся следующие горючие материалы (пожарная нагрузка):

- Изоляция проводов и кабелей 4 кг, Q_{пр} = 17,4 МДж/ кг;
- Бумага разрыхленная 2 кг, Q_{пр} = 13,4 МДж/ кг;
- Волокно капрон 2 кг, Q_{пр} = 30,72 МДж/ кг;
- Масло 5 кг, Q_{пр} = 43,11 МДж/ кг;
- Каучук синтетический 10 кг, Q_{пр} = 40,2 МДж/ кг;

- Резина 60 кг, $Q_{пр} = 33,52$ МДж/ кг;
- Полипропилен 2 кг, $Q_{пр} = 45,67$ МДж/ кг;
- Полистирол 2 кг, $Q_{пр} = 39$ МДж/ кг;
- Целлофан 2 кг, $Q_{пр} = 17,37$ МДж/ кг;
- Пластмасс 10 кг, $Q_{пр} = 35$ МДж/ кг.

Определяем общую временную пожарную нагрузку

$$Q = \sum G_i \cdot Q_{пр i},$$

$$Q = (4 \cdot 17,4 + 2 \cdot 30,27 + 5 \cdot 43,11 + 10 \cdot 40,2 + 60 \cdot 33,52 + 2 \cdot 45,67 + 2 \cdot 39 + 2 \cdot 17,37 + 10 \cdot 35) = 3312,97 \text{ МДж.}$$

Удельная временная пожарная нагрузка:

$$g = Q / S;$$

$$g = 3312,97 / 17,4 = 190,4 \text{ МДж / кв. м.}$$

Надежная связь контейнера с площадкой фундамента и землей не осуществляется.

По периметру площадки выполняется отмостка шириной 800 мм и пандус для въезда размером 2,2х5,3м.

Площадка для контейнера масел (4.15.1, 4.15.2)

Площадь застройки,	25,40 м ²
в том числе пандуса	7,0 м ²

Уровень ответственности – пониженный.

Класс сооружения – КС-1.

На площадке для хранения масел размещены два контейнера для хранения масел. В данных контейнерах хранится масла в заводской таре. Максимальный объем тары - бочка 200 л. Помещение контейнера для хранения масел относится к категории взрывопожарной и пожарной опасности ВН. Контейнер склад масел (4.15.1; 4.15.2), запроектирован из крупнотоннажного контейнера типа 1СС по ГОСТ Р 53350-2009. Контейнеры, которые на основании п.10.2, статьи 1, 190-ФЗ «Градостроительный кодекс», не относятся к объектам капитального строительства и служит в качестве временного хранения материалов. Контейнеры складов устанавливаются на монолитную железобетонную плиту из бетона кл. В15, F150, W6 ГОСТ 26633-2015 размером 6,40х2,80м, толщ. 300мм.

Площадь помещения (контейнера): 13,86 м².

Площадь размещения пожарной нагрузки на участке, $S = 13,86$ м².

Минимальное расстояние от поверхности пожарной нагрузки до перекрытия Н – 2,2м.

В помещении не обращаются взрывоопасные вещества относящие данное помещение к категории А и Б.

В помещении находятся следующие горючие материалы (пожарная нагрузка):

- Масло 9353 кг, $Q_{пр} = 43,11$ МДж/ кг;
- Полипропилен 10 кг, $Q_{пр} = 45,67$ МДж/ кг;
- Пластмасс 10 кг, $Q_{пр} = 35$ МДж/ кг.

Определяем общую временную пожарную нагрузку

$$Q = \sum G_i \cdot Q_{пр i},$$

$$Q = 9353 \cdot 43,11 + 10 \cdot 45,67 + 10 \cdot 35 = 403674,53 \text{ МДж.}$$

Удельная временная пожарная нагрузка:

$$g = Q / S;$$

$$g = 403674,53 / 13,86 = 29125,15 \text{ МДж / кв. м.}$$

Надежная связь контейнера с площадкой и землей не осуществляется.

По периметру площадки выполняется отмостка шириной 800 мм и пандус для въезда размером 2,50х2,80м.

ДЭС промплощадки (4.16)

Уровень ответственности	нормальный
Класс сооружения	КС-2
Класс функциональной пожарной опасности	Ф5.1
Класс конструктивной пожарной опасности	С0
Категория по взрыво-пожарной безопасности	ВН
Степень огнестойкости	II

Основные строительные показатели:

площадь застройки – 14,40м²;

строительный объем – 36,0м³;

общая площадь – 12,76м²

ДЭС промплощадки представляет собой электротехническое оборудование электростанции дизельной марки MW-Power АД200С-Т400-2Р в утепленном блок-контейнере заводского изготовления (завод изготовитель ООО «МегаВатт» или аналог, все сертификаты представлены в Приложении В, Том 4, документ 27.БД/004-КР.2, Книга 2) выполненного по ГОСТ Р 58760-2019 из сэндвич-панелей толщиной от 50 до 100 мм. Габарит блок-контейнера принят 6000х2400х2500 мм.

КТП промплощадки (4.17)

Уровень ответственности	нормальный
Класс сооружения	КС-2
Класс функциональной пожарной опасности	Ф5.1
Класс конструктивной пожарной опасности	С0
Категория по взрыво-пожарной безопасности	ВН
Степень огнестойкости	IV

Основные строительные показатели:

- площадь застройки – 5,64 м²;

Комплектная трансформаторная подстанция промплощадки - 630/10/0,4-В/В-УХЛ1, представляет собой электротехническое оборудование в виде трансформаторной подстанции полной заводской готовности с одним трансформатором. Комплектная трансформаторная подстанция, киоскового исполнения, предназначенная для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц. Климатическое исполнение УХЛ1, температура окружающей среды: от - 60°С до +40°С для УХЛ1, высота над уровнем моря не более 1000м. Размеры в плане 2530х2230, высотой 4500 (с устройством воздушного ввода ВН). Завод изготовитель ОАО «Алттранс» (сертификаты и декларации представлены в Приложении Б, Том 4, документ 27.БД/004-КР.2, Книга 2) или аналог.

Площадка для сбора техники (4.18) Площадка стоянки горной техники (2.3)

Площадка для сбора техники предназначена для кратковременного хранения ожидающего установки при сборке машин оборудования и кратковременной стоянки машин при сборке.

Площадка стоянки горной техники предназначена для кратковременной стоянки не задействованной горной техники.

Размещение постоянных зданий, сооружений, а также наружных установок на данных площадках проектом не предусматривается.

Согласно требований ст.25, 27 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ по взрывопожарной и пожарной опасности категорируются только наружные установки, а также здания, сооружения и помещения (производственного и складского назначения).

Соответственно площадка сбора техники и стоянки горной техники не может быть категорирована по взрывопожарной и пожарной опасности.

ПЛОЩАДКА ТОПЛИВНО-ЗАПРАВОЧНОГО ПУНКТА (ТЗП)**Операторная (5.1)**

Площадь застройки здания,	38,25 м ²
в том числе крыльцо	2,25 м ²
Общая площадь здания	31,44 м ²
Строительный объем здания	118,08 м ³
Степень огнестойкости здания	IV
Класс функциональной пожарной опасности	Ф4.3
Класс конструктивной пожарной опасности	С0
Класс сооружения	КС-1
Уровень ответственности здания	пониженный

Блок-контейнер управления (Операторная) представляет собой контейнер заводского изготовления по [ГОСТ Р 58760-2019](#), выпускаемый в соответствии с ТУ 25.11.23-001-30736922-2017 (завод-изготовитель Группа Компании «СибМодуль», г. Новосибирск или аналог, все информационные документы представлены в Приложении А, Том 4, кн. 2 документ 27.БД/004-КР.2).

Оконные блоки – ПВХ, трех-камерный профиль, двухкамерный стеклопакет, с поворотнo-откидным механизмом, [ГОСТ 30674-99](#). Двери наружные выполнены стальными утепленными по [ГОСТ 31173-2016](#), габаритом 900х2100(н) мм, с замком.

Здание имеет следующие помещения:

- служебное помещение площадью 10,23 м²;
- комната отдыха площадью 10,49 м²;
- комната уборочного инвентаря площадью 4,31 м²;
- санузел площадью 3,29 м²;
- тамбур площадью 3,12 м².

Стеновое ограждение выполнено из стеновых «сэндвич»-панелей с минераловатным утеплителем на базальтовой основе толщиной 150 мм.

Устанавливается на сплошное бетонное основание в виде монолитной железобетонной фундаментной плиты.

Требуемые пределы огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности конструкций блок-контейнера операторной обеспечиваются заводом – изготовителем и представлены в документации завода.

Автономная контейнерная автозаправочная станция КАЗС-20.3 (5.2)

Технологические решения топливозаправочного пункта с резервом хранения ДТ **60м³ от одного КАЗС -20-3** с площадкой АЦ и площадки для контейнеров масел см. приложение Ж данного тома. В состав сооружений топливо-заправочного пункта входит две КАЗС (дизельное топливо) и емкость для сбора проливов с площадки АЦ.

На площадке топливозаправочного пункта проектом предусмотрена установка **одного КАЗС-20.3 объем 60 м³, вместимость резервуара 60 м³**, объем хранимого на площадке ДТ принят в соответствии с пожеланием заказчика, см. приложение Е.

Вместимость внутренних технологических единичных резервуаров КАЗС-20.3 составляет (20+20+20) м³, общая вместимость резервуаров одной КАЗС – 60 м³. Емкость межстенного пространства резервуаров заполняется азотом (азот входит в комплект поставки).

Габаритные размеры одного КАЗС-20.3ДАТ (Д x Ш x В) 12240 x 2400 x 2800 мм.

Конструкция КАЗС опирается на металлическую раму.

Наружные стенки контейнера являются внешними стенками всего изделия. Толщина стенок резервуаров: внутренних 4 мм, наружных 4мм. Материал резервуара, трубопроводов и комплектующих – сталь Ст3сп5. Меж стенное пространство резервуара герметизировано. Резервуар оборудован системой контроля герметичности его меж стенного пространства.

КАЗС является оборудованием полной заводской готовности и в соответствии с данными завода изготовителя относится к категории взрывопожарной и пожарной опасности БН.

Резервуар для сбора проливов с площадки АЦ (дизельное топливо) относится к категории взрывопожарной и пожарной опасности БН.

Фундаментом КАЗС является монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм и габаритами в плане 3,00 x 15,65 м.

Слив ДТ в КАЗС производится на площадке АЦ. Площадка АЦ представляет собой монолитную ж/бетонную конструкцию толщ. 300 мм, размером в плане 5,0x19,0 м; бетон кл. В15, F200, W6 ГОСТ 26633-2015.

Расчет категории наружной установки по пожарной опасности представлен в Приложении И данного тома.

ПЛОЩАДКА ПОЖАРНОГО ИНВЕНТАРЯ И СООРУЖЕНИЙ

Насосная станция (6.1)

Площадь застройки здания	18,45м ²
Общая площадь здания	12,82м ²
Строительный объем здания	47,79м ³

Степень огнестойкости здания	IV
Класс функциональной пожарной опасности	Ф5.1
Категория по взрывопожароопасности	Д
Класс конструктивной пожарной опасности	С0
Класс сооружения	КС-2
Уровень ответственности здания	Нормальный

Насосная станция пожаротушения запроектирована в модульном блок – контейнере «СЕВЕР» заводского изготовления «СтройСистемаGROUP» г. Санкт-Петербурга или аналог (все информационные документы представлены в Приложении П, Том 4, документ 27.БД/004-КР, Книга 2). Наружные габариты контейнера: (ДхШхВ мм) 6058 х 2438 х 2591. Наружные габариты контейнера: (ДхШхВ мм) 6058х2438х2591. Помещение отапливаемое, с температурой внутреннего воздуха +10°C.

Крыша и стены из сэндвич- панелей, утепление 100мм. Для технологических нужд предусмотрена установка ручной тали с грузоподъемностью 1т.

Контрольно-пропускной пункт (8)

Габарит здания	6,0х6,0х3,2 (h) м
Площадь застройки,	41,68м ²
в том числе крылец	5,68м ²
Общая площадь	31,29м ²
Строительный объем	120,60м ³
Степень огнестойкости	IV
Класс функциональной пожарной опасности	Ф4.3
Класс конструктивной пожарной опасности	С0
Класс сооружения	КС-1
Уровень ответственности	пониженный

Здание контрольно-пропускного пункта представляет собой блок-контейнер заводского изготовления по [ГОСТ Р 58760-2019](#), выпускаемый в соответствии с ТУ 25.11.23-001-30736922-2017 (завод-изготовитель Группа Компании «СибМодуль», г. Новосибирск или аналог, все информационные документы представлены в Приложении А, Том 4, кн. 2 документ 27.БД/004-КР.2).

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности соответствует таблице 6.9, п.6.9, СП 2.13130.2020.

Контрольно-пропускной пункт – сооружение модульное, прямоугольной формы в плане, размером по наружным граням 6,0 х 6,0м, высотой 3,2м. Помещение отапливаемое.

Двери наружные выполнены стальными утепленными по ГОСТ 31173-2 габаритом 1000х2100(h)мм, с замком. Входная группа обеспечена металлической площадкой и ступеньками с ограждением.

Контрольно-пропускной пункт – сооружение модульное, прямоугольной формы в плане, размером по наружным граням 6,0 х 6,0м, высотой 3,2м.

Здание имеет следующие помещения:

- служебное помещение площадью 6,77 м²;

- комната отдыха площадью 7,80м²;
- комната уборочного инвентаря площадью 4,31м²;
- санузел площадью 3,29 м²;
- проходная площадью 9,12 м².

Сооружение опирается на конструктивный элемент - металлические салазки, которые устанавливаются на предварительно выравненное и утрамбованное основание.

6 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА

Требования обеспечения безопасности людей на объектах направлены:

- на своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей наружу из помещений, в которых имеется возможность воздействия на них опасных факторов при пожаре;
- на спасение людей, которые могут подвергаться воздействию опасных факторов пожара, через эвакуационные и аварийные выходы наружу, самостоятельно или с помощью пожарных подразделений, в том числе с использованием спасательных средств;
- на защиту людей на путях эвакуации, обеспечиваемую комплексом объемно-планировочных, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий.

Обеспечение безопасности людей при пожаре в зданиях и сооружениях предусматривается использованием мероприятий и инженерных систем, которые должны способствовать своевременной эвакуации работающих, спасению работающих, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара и защите работающих на путях эвакуации от воздействия опасных факторов горения.

Здания и сооружения оснащены первичными средствами пожаротушения.

На проектируемых объектах в пределах помещений на пути эвакуации обеспечивается безопасный выход людей через эвакуационные выходы из этих помещений. Обеспечение безопасности людей при пожаре в зданиях и сооружениях предусматривается также с использованием противопожарных мероприятий и инженерных систем. С учетом особенностей зданий и сооружений безопасность людей в них обеспечивается за счет:

- наличия простых эвакуационных выходов или выходов непосредственно наружу из помещений;
- применения аналоговой системы АПС, которая обеспечивает выполнение следующих функций;
 - круглосуточный автоматический контроль пожаробезопасности в помещениях для оповещения персонала о наличии и месте возникновения пожароопасной ситуации;
 - автоматическое включение системы звукового и светового оповещения людей о пожаре на объекте при поступлении сигнала пожарной тревоги на внешние устройства управления пожарной автоматикой;
 - формирование сигнала на отключение соответствующих систем вентиляции;
 - обеспечение автономной работы системы АПС и СОУЭ при отключении электроэнергии – не менее 24 часов в дежурном режиме и 3 часов в режиме тревоги, согласно п.4.3 СП 6.13130.2021;
- расстояние от дверей наиболее удаленных помещений с постоянными рабочими местами до выхода наружу соответствует противопожарным нормам и не превышает 40м в соответствии с п.7.1.5 и таблицы 6 СП 1.13130.2020 при классе конструктивной пожарной опасности С1 и плотности людского потока до 2 чел/м²;
- двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания (п.4.2.22 СП 1.13130.2020).

При этом направление открывания дверей не нормируется для помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек; на складах постоянные рабочие места отсутствуют;

- ширина горизонтальных участков путей эвакуации в помещениях блок-контейнеров принята не менее 0,8м для прохода к одиночным рабочим местам; высота в свету не менее 2м согласно п.4.2.18 и п.4.2.19 СП 1.13130.2020, что указано в паспорте завода-изготовителя;

7 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА

В соответствии с требованиями статьи 90 «Обеспечение деятельности пожарных подразделений» Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон РФ от 27.12.2018 г. № 123-ФЗ) предусмотрено устройство:

- пожарных проездов и подъездных путей к зданиям для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;

- обеспечивается возможность проезда пожарных машин и доступ пожарных в любое помещение, оснащение территории пожарными щитами.

Обеспечение безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожаров достигается:

– противопожарными разрывами между зданиями и сооружениями;

– наличием проездов, подъездов к зданиям и сооружениям;

– проектируемыми системами противопожарного водоснабжения, установками автоматической противопожарной защиты.

Пожарная охрана в обязательном порядке создается на предприятиях в соответствии со ст. 97 ФЗ №123. При этом, необходимое количество личного состава пожарной охраны и техники определяется в соответствии со СП 232.1311500.2015. Места дислокации подразделений профессиональной пожарной охраны производственных объектов определяются в соответствии с требованиями СП 11.13130. Исходя из специфики производственного объекта, требуемых расходов воды на наружное пожаротушение, а также с учетом показателей пожарной опасности, химической активности хранящихся и обращающихся на объекте веществ, и материалов, проектом предусмотрено привлечение военизированной горноспасательной части (ВГСЧ) в соответствии с техническим заданием на проектирование

Тушение пожаров производит профессиональная пожарно-спасательная команда. Бойцы пожарно-спасательной команды обучены способам выживания, спасению людей в чрезвычайных ситуациях и безопасным способам ведения работ по тушению пожаров и очагов возгорания. Все бойцы обеспечены специальной термостойкой одеждой. Тушение пожаров производится с применением специализированного инструмента и оборудования.

Пути движения пожарной техники показаны на чертеже «Схема планировочной организации земельного участка. М 1:500».

Снаряжение пожарно-спасательной команды хранится в специальных помещениях. Организация деятельности подразделения профессиональной пожарно-спасательной команды (пожарной охраны) на предприятии регламентируется «Боевым уставом ВГСЧ» утверждённого приказом МЧС России №251.

Данным Боевым уставом определены численный и профессиональный состав, организация деятельности подразделений ВГСЧ при обучении, действиям при ЧС и спасению людей, а также действиям по ликвидации последствий аварий.

8 СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО ПРИЗНАКУ ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

Категории производственных и складских зданий и помещений (технические) по взрывопожарной и пожарной опасности установлены ст. №ФЗ-123. Здания, сооружения и помещения иного назначения разделению на категории по признаку взрывопожарной и пожарной опасности не подлежат (ч. 2 ст. 27 №ФЗ-123).

Предварительное определение категорий выполнено на основе методики, изложенной в СП 12.13130.2009. Полный расчет категорий помещений и зданий выполняется на стадии разработки рабочей документации после утверждения вида, количества обращающихся материалов и способов их размещения.

Таблица 8.1 Сводная таблица категорий по взрывопожарной опасности зданий и сооружений

№ п/п	Наименование здания	Степень огнестойкости	Класс конструктивной пожарной опасности	Класс функциональной пожароопасности	Категория здания по взрывопожарной опасности
1	Помещение насосной станции пруда-накопителя (1.3.2)	IV	C0	Ф5.1	Д
2	КТП насосной пруда-накопителя (1.3.3)	IV	C0	Ф5.1	ВН
3	Помещение НС карьерного водоотлива (1.5)	IV	C0	Ф5.1	Д
3	Помещение НС карьерного водоотлива (1.5)	IV	C0	Ф5.1	Д
4	ДЭС. ОГР (1.6)	II	C0	Ф5.1	ВН
5	КТП. ОГР (1.7)	IV	C0	Ф5.1	ВН
6	КТП освещения (1.8, 1.8.1., 1.8.2)	IV	C0	Ф5.1	ВН
7	Раскомандировка (2.1)	IV	C0	Ф4.3	н/к
8	Пункт обогрева (2.2)	IV	C0	Ф 3.6	н/к
9	Стоянка горной техники (2.3)	-	-	-	-

№ п/п	Наименование здания	Степень огнестойкости	Класс конструктивной пожарной опасности	Класс функциональной пожароопасности	Категория здания по взрывопожарной опасности
10	Туалетная кабина «Калифорния» (2.4; 4.9)	V	C0	Ф 3.6	н/к
11	Комплекс очистки паводковых и карьерных вод (3.3)	IV	C0	Ф5.1	Д
12	Блок дозирования товарного окислителя (3.4)	IV	C0	Ф5.1	Д
13	КТП СОКВ (3.5)	IV	C0	Ф5.1	ВН
14	Нарядная (4.1)	IV	C0	Ф4.3	н/к
15	Пункт приема пищи на 16 посадочных мест (4.2)	IV	C0	Ф 3.2	н/к
16	Помещение охраны (4.3)	IV	C0	Ф 3.6	н/к
17	Медпункт (4.4)	IV	C0	Ф 3.4	н/к
18	Помещение дежурной смены (4.5)	IV	C0	Ф 3.6	н/к
19	Помещение дежурной смены (4.6)	IV	C0	Ф 3.6	н/к
20	Диспетчерская (4.7)	IV	C0	Ф4.3	н/к
21	Туалетное помещение (комплектная поставка) (4.11)	IV	C0	Ф 3.6	н/к
22	Узел связи (4.12)	IV	C0	Ф5.1	Д
23	Площадка для контейнера кислородных баллонов (4.13)				
	Контейнер	IV	C0	Ф5.2	ДН
24	Площадка для контейнера ТМЦ (4.14.1, 14.4.2)				
	контейнер	IV	C0	Ф5.2	ВН
25	Площадка для контейнера масел (4.15.1, 4.15.2)				
	контейнер	IV	C0	Ф5.2	ВН
26	ДЭС Промплощадка (4.16)	II	C0	Ф5.1	ВН

№ п/п	Наименование здания	Степень огнестойкости	Класс конструктивной пожарной опасности	Класс функциональной пожароопасности	Категория здания по взрывопожарной опасности
27	КТП. Промплощадка (4.17)	IV	C0	Ф5.1	БН
28	Площадка для сбора техники (4.18)	-	-	-	-
29	Операторская (5.1)	IV	C0	Ф4.3	н/к
30	Автономная контейнерная автозаправочная станция КАЗС-20.3 (5.2)	-	-	-	БН
31	Площадка АЦ (5.3)	-	-	-	БН
32	Насосная станция (6.1)	IV	C0	Ф5.1	Д
33	Контрольно-пропускной пункт (8)	IV	C0	Ф4.3	н/к

9 ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАЩИТЕ АВТОМАТИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЮ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ

В соответствии со ст. 54 №ФЗ-123 перечень объектов, подлежащих обязательному оснащению системами обнаружения и тушения пожара, устанавливается нормативными документами по пожарной безопасности. Применительно к проектируемым зданиям такими действующими нормативными документами в проекте приняты:

– [СП 486.1311500.2020](#). Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности;

– [СП 3.13130.2009](#). Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности;

– СП 1.1313.2020. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.

В соответствии с требованиями перечисленных выше нормативных документов проектом предусматривается защита автоматическими установками пожарной сигнализации (СПС), системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) следующих зданий и сооружений площадки складского хозяйства, указанных в таблице 9.

Таблица 9.1 – Перечень зданий, подлежащих защите системами СПС, СОУЭ

Поз.№	Наименование объекта	СПС	СОУЭ
	Площадка карьера		
1.3.2	Помещение НС пруда-накопителя	+	+
1.5	Помещение НС карьерного водоотлива	+	+
	Площадка стоянки горной техники		
2.1	Раскомандировка	+	+
2.2	Пункт обогрева	+	+
	Площадка очистных сооружений карьерных вод		
3.3	Комплекс очистки паводковых и карьерных вод	+	+
	Площадка вспомогательных зданий и сооружений		
4.1	Нарядная	+	+
4.2	Пункт приема пищи на 16 посадочных мест	+	+
4.3	Помещение охраны	+	+
4.4	Медпункт	+	+
4.5, 4.6	Помещение дежурной смены	+	+
4.7	Диспетчерская	+	+
4.12	Узел связи	+	+

Поз.№	Наименование объекта	СПС	СОУЭ
	Площадка топливо-заправочного пункта (ТЗП)		
5.1	Операторная	+	+
	Площадка пожарного инвентаря и сооружений		
6.1	Насосная станция	+	+
8	Контрольно-пропускной пункт	+	+
1.6, 4.16	ДЭС	+	+

Согласно требованиям [СП 486.1311500.2020](#) помещения зданий оборудуются системой пожарной сигнализации (СПС), за исключением помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.), венткамер (приточных, а также вытяжных), тепловых узлов и других помещений для инженерного оборудования, в которых отсутствуют горючие материалы, категории В4 и Д по пожарной опасности.

Наряду с СПС помещения зданий оборудуются системой оповещения людей при пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) 1-го типа.

10 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ, ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА, ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ)

Функции системы автоматической пожарной сигнализации (АПС)

Система пожарной сигнализации (СПС) предназначена для раннего обнаружения пожара по его первичным признакам: задымление, рост температуры, появление открытого пламени, сбора и обработки данных по ключевым параметрам и вывода извещений о пожаре в помещение охраны с круглосуточным пребыванием персонала.

Главный приемо-контрольный прибор размещается на пожарном посту в помещении охраны (№ 4.3 по ГП).

СПС выполняет следующие функции:

- автоматически обнаруживает и извещает о пожаре;
- формирует сигналы для управления элементами противоподымной защиты (выключает общеобменную вентиляцию, закрывает огнезадерживающие и противоподымные клапаны), системы контроля и управления доступом (отключает электромагнитные замки);
- автоматически включает систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

В проекте предусматривается разделение объекта на зоны контроля пожарной сигнализации. Каждое здание выделено в отдельную зону ЗКПС, общая площадь которого не превышает 500 м², также в отдельную зону ЗКПС выделены ручные пожарные извещатели ИПР в каждом здании.

В соответствии с п.4.4. [СП 486.1311500.2020](#) СПС защищаются все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки;
- венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов;
- чердаков.

Защита от ложных срабатываний обеспечивается:

- выбором типа извещателей пожарных (дымовой, тепловой, пламени);
- применением ИП, не реагирующих на факторы, схожие, но не связанные с пожаром и которые присутствуют при нормальном функционировании объекта (пыль, пар, резкие перепады температуры (например, при открытии дверей) сценический дым, дым и излучение от сварочных работ, солнечное излучение и т.п.);
- применением экранированных кабелей.

Во избежание случайных нажатий применяются ИПР с откидной крышкой или ИПР класса В.

СПС предусмотрена автономно от других инженерных систем зданий. Функции контроля и управления СПС возлагается на диспетчеров месторождения Благодатное.

Все здания подлежащие защите системой СПС на месторождение поставляются блочно-модульного исполнения, с полной комплектацией инженерных систем.

Для организации резервной линии связи передачи сигналов пожарной сигнализации между проектируемыми зданиями в соответствии с требованиями свода правил [СП 484.1311500.2020](#) на объекте предусмотрена прокладка кабеля типа КИПЭВКВм 2х2х0,6.

В соответствии с п.6.4.3 и п.6.4.4 СП 484.1311500.2020 принятие решения о возникновении пожара осуществляться выполнением алгоритма В. При срабатывании пожарных извещателей ППКУП выполняет перезапрос дымовых извещателей и в случае повторной сработки формирует сигнал «Пожар». В случае визуального обнаружения задымления или возгорания для ручного включения сигнала пожарной тревоги и перевода в тревожный режим СПС предусмотрены извещатели пожарные ручные адресные.

Автоматические пожарные извещатели и ручные пожарные извещатели размещаются в защищаемых помещениях в соответствии с п.6.6 СП 484.1311500.2020.

Адресные дымовые извещатели и адресные ручные пожарные извещатели подключаются к двухпроводной линии связи (ДПЛС) ППКУП.

Расстановка пожарных извещателей представлена на планах расположения окончного оборудования, листы графической части раздела ПБ представлены на стр. 99-110 данного тома.

Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре

Система оповещения и управления эвакуацией людей является составной частью системы АПС. Согласно табл. 2 [СП 3.13130.2009](#) на защищаемом объекте предусмотрен I тип СОУЭ.

СОУЭ предназначена для оповещения людей о пожаре и других чрезвычайных обстоятельствах.

I тип системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в здании предусматривает следующие способы оповещения:

- звуковой (сирена, тонированный сигнал и др.);
- дополнительно допускается использовать световой (статические оповещатели «Выход») согласно табл. 1 [СП 3.13130.2009](#).

Звуковые оповещатели должны устанавливаться на расстоянии не менее 150 мм от потолка и не менее 2.3 м от уровня пола согласно п.4.4 [СП 3.13130.2009](#). Расстановка звуковых оповещателей должна выполняться с учетом обеспечения уровня звука не менее чем на 15 Дб выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемых помещениях.

Все здания подлежащие защите системой СОУЭ на месторождение поставляются блочно-модульного исполнения, с полной комплектацией инженерных систем.

Внутренний противопожарный водопровод

В зданиях и сооружениях блочно-модульного типа проектируемых площадок, внутренний противопожарный водопровод не требуется.

Противодымная защита

В проектируемых зданиях блочно-модульного типа системы противодымной вентиляции не предусматриваются.

**11 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ
ОБОРУДОВАНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, УПРАВЛЕНИЕ
ПРОТИВОПОЖАРНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТАКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ С ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ ЗДАНИЙ И
ОБОРУДОВАНИЕМ, РАБОТА КОТОРОГО ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА НАПРАВЛЕНА
НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ, ТУШЕНИЕ ПОЖАРА
И ОГРАНИЧЕНИЕ ЕГО РАЗВИТИЯ, А ТАКЖЕ АЛГОРИТМА РАБОТЫ
ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ (СРЕДСТВ) ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (ПРИ
НАЛИЧИИ)**

Обеспечение объектов защиты первичными средствами пожаротушения

Расстояние от возможного очага пожара до места размещения переносного огнетушителя (с учетом перегородок, дверных проемов, возможных загромождений, оборудования) не должно превышать 30 метров - для помещений категорий А, Б и В1 - В4 по пожарной и взрывопожарной опасности.

Огнетушители хранятся в складе первичных средств пожаротушения, средств локализации аварии и уборочного инвентаря общим количеством:

- огнетушители порошковые универсальные ОП-8 (3) (А В С Е) – 10 шт;
- огнетушители порошковые универсальные ОП-4 (3) (А В С Е) – 2 шт;
- огнетушители углекислотные ОУ- 5 (В С Е) – 5 шт;

Здания, не оборудованные внутренним противопожарным водопроводом и автоматическими установками пожаротушения, а также территории предприятий, не имеющие наружного противопожарного водопровода, или наружные технологические установки этих предприятий, удаленные на расстоянии более 100 метров от источников наружного противопожарного водоснабжения, должны оборудоваться пожарными щитами.

Необходимое количество пожарных щитов и их тип определяются согласно приложению № 5, пожарные щиты комплектуются немеханизированным пожарным инструментом и инвентарем согласно приложению № 6. (Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 г. № 390 (редакция от 30.12.2017 г.) «О противопожарном режиме»)

Согласно ФЗ №390 п. 457 ТЗП оснащаются первичными средствами пожаротушения.

Заправочный островок для заправки грузовых автомобилей оснащается не менее чем 2 передвижными огнетушителями 2-144В или 1-233В – один передвижной порошковый ОП-70 (3) или 2-144В два передвижных углекислотных ОУ-55 либо 4 покрывалами (для изоляции очага возгорания) и 1 огнетушителем ОП-8 (3).

Площадка для автоцистерны оснащается не менее чем 2 передвижными огнетушителями (с учетом климатических условий эксплуатации огнетушителей) либо 1 покрывалом (для изоляции очага возгорания) и 1 огнетушителем (с учетом климатических условий эксплуатации).

Размещение огнетушителей и покрывал для изоляции очага возгорания на заправочных островках предусматривается в легкодоступных местах, защищенных от атмосферных осадков (п. 457 в ред. Постановления Правительства РФ от 20.09.2016 № 947)

ФЗ №390 п.449. При наполнении резервуаров автозаправочной станции топливом из автоцистерны, не оборудованной донным клапаном требуется установка у заправочной площадки для автоцистерны с топливом и приведение в готовность 2 передвижных воздушно-пенных огнетушителей объемом не менее 100 литров каждый, два воздушно-пенных огнетушителя ОВП-10 (з).

При возникновении возгорания на автозаправочной станции необходимо немедленно вызвать подразделение пожарной охраны, задействовать системы противопожарной защиты объекта защиты и приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения.

(в ред. Постановления Правительства РФ от 20.09.2016 № 947)

На территории ТЗП и площадке стоянки горной техники устанавливается пожарный щит ЩП-В - для очагов пожара класса В.

Согласно ППР № 390 Приложение N 6.

Таблица 11.1 – Нормы комплектации пожарных щитов немеханизированным инструментом и инвентарем

Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря		Нормы комплектации в зависимости от типа пожарного щита и класса пожара
		ЩП-В класс В
1.	Лом	1
2.	Ведро	1
3.	Покрывало для изоляции очага возгорания	1
4	Лопата штыковая	1
5.	Лопата совковая	1
6.	Ящик с песком 0,5 куб. метра	1

Площадка вспомогательных зданий и сооружений

Диктующее здание -Пункт приема пищи на 16 посадочных мест - одноэтажное, модульное, состоящей из двух блок-контейнеров, прямоугольной формы в плане, с размером по наружным граням 12,00 х 6,0м, высотой 3,5м.

Строительный объем здания 262,8 м³

Степень огнестойкости здания IV

Класс функциональной пожарной опасности Ф3.2

Класс конструктивной пожарной опасности С0

Согласно СП 10.13130.2020 (таб. 7.1) внутренний противопожарный водопровод в помещении операторной не предусматривается.

Согласно СП 8.13130.2020 табл. 2 расход воды на наружное пожаротушение операторной составляет 10 л/с.

Пожаротушение предусматривается передвижной пожарной техникой от пожарных гидрантов на тупиковой сети противопожарного водопровода (сухотруб 2 тр Д 133х4 мм/250 ППУ ПЭ) через пожарную колонку с рукавным трехходовым разветвлением по рукавным линиям длиной до 150 м.

См лист 36 БД/004-ПБ Площадка топливозаправочного пункта. Площадка пожарного инвентаря и сооружений. КПП. План сетей водоснабжения М 1:1000

Площадка очистных сооружений карьерных вод

Диктующее сооружение – Комплекс очистки паводковых и карьерных вод Валдай - 100 - двухэтажное, модульное, состоящей из блок-контейнеров, прямоугольной формы в плане, с размером по наружным граням 30,00 х 12,0м, высотой 5,8 м.

Строительный объем здания 2319,0м³

Степень огнестойкости здания IV

Класс функциональной пожарной опасности Ф5.1

Класс конструктивной пожарной опасности С0

12 ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В соответствии с ч. 3 статьи 5 «Обеспечение пожарной безопасности объектов защиты» Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон РФ от 22.07.08 г.(с изменениями на 14 июля 2022 года) № 123-ФЗ) комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности является частью системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты.

К организационно-техническим мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности объекта относится:

– разработка и реализация норм, правил и инструкций по пожарной безопасности объекта, в т.ч. о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;

разработка мероприятий по действиям администрации и работников на случай возникновения пожара и организации эвакуации людей;

- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности, привлечение общественности к вопросам пожарной безопасности;
- паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов, нормирование численности людей на объекте по условиям безопасности их при пожаре;
- организацию обучения работников правилам противопожарного режима. В соответствии со ст. 37 ФЗ-69 руководители организации обязаны;
- соблюдать требования пожарной безопасности, а также выполнять предписания, постановления и иные законные требования должностных лиц пожарной охраны;
- разрабатывать и осуществлять меры по обеспечению пожарной безопасности;
- проводить противопожарную пропаганду, а также обучать своих работников мерам пожарной безопасности;
- включать в коллективный договор (соглашение) вопросы пожарной безопасности;
- содержать в исправном состоянии системы и средства противопожарной защиты, включая первичные средства тушения пожаров, не допускать их использования не по назначению;
- оказывать содействие пожарной охране при тушении пожаров, установлении причин и условий их возникновения и развития, а также при выявлении лиц, виновных в нарушении требований пожарной безопасности и возникновении пожаров;
- предоставлять в установленном порядке при тушении пожаров на территориях предприятий необходимые силы и средства;
- обеспечивать доступ должностным лицам пожарной охраны при осуществлении ими служебных обязанностей на территории, в здания, сооружения и на иные объекты предприятий;
- предоставлять по требованию должностных лиц государственного пожарного надзора сведения и документы о состоянии пожарной безопасности на предприятиях, в том числе о пожарной опасности, производимой ими продукции, а также о происшедших на их территориях пожарах и их последствиях;
- незамедлительно сообщать в пожарную охрану о возникших пожарах, неисправностях имеющихся систем и средств противопожарной защиты, об изменении состояния дорог и проездов;
- содействовать деятельности добровольных пожарных;
- обеспечивать создание и содержание подразделений пожарной охраны на объектах, входящих в утверждаемый Правительством РФ перечень объектов, на которых в обязательном порядке создается пожарная охрана.

Собственник объекта защиты или лицо, владеющее объектом на праве хозяйственного ведения или оперативного управления должны в рамках реализации мер пожарной безопасности в соответствии со ст. 64 ФЗ№123 разработать и представить в уведомительном порядке декларацию пожарной безопасности (ч. 5 ст. 6 ФЗ-№123)

13 РАСЧЕТ ПОЖАРНЫХ РИСКОВ УГРОЗЫ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ И УНИЧТОЖЕНИЯ ИМУЩЕСТВА

В настоящей проектной документации предусматривается выполнение требований пожарной безопасности в соответствии с положениями Технического регламента о безопасности зданий и сооружений, Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

В соответствии с пп. «м» п. 26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утверждено постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2009 г. № 87 (с изменениями на 27 мая 2022 года) при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется.

Список используемой нормативной и технической литературы

1. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений ФЗ №384
2. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности ФЗ №123
3. Постановление №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
4. [ГОСТ Р 21.101-2020](#) СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации»
5. [ГОСТ 27751-2014](#) «Надежность строительных конструкций и оснований»;
6. [Градостроительный кодекс Российской Федерации](#) №190 ФЗ.
7. [СП 1.13130.2020](#) «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
8. [СП 2.13130.2020](#) «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
9. [СП 4.13130.2013](#) «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты»;
10. [СП 8.13130.2020](#) Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности;
11. [СП 10.13130.2020](#) Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности;
12. [СП 14.13330.2018](#) «Строительство в сейсмических районах.
Актуализированная редакция СНиП II-7-81*» (с Изменениями №2,3)
13. [СП 16.13330.2017](#) «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-2223-81*» (с Поправками, с Изменениями №1,2,3)
14. [СП 43.13330.2012](#) «Сооружения промышленных предприятий.
Актуализированная редакция [СП 43.13330.2012](#)» (с Изменениями №1,2,3)
15. [СП 44.13330.2011](#) «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция [СП 44.13330.2011](#)» (с Поправкой, с Изменениями №1,2,3,4)
16. [СП 56.13330.2021](#) «Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2001» (с Изменениями №1,2,3)
17. [СП 63.13330.2018](#) «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция [СП 63.13330.2018](#)» (с Изменениями №1, 2)
18. [СП 131.13330.2020](#) «Строительная климатология. СНиП 23-01-99*» (с Изменением №1)
19. [ГОСТ 22853-86](#) «Здания мобильные(инвентарные)»;
20. [СП 30.13330.2020](#) Внутренний водопровод и канализация зданий;
21. [СП 31.13330.2021](#). Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;
22. СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 «Санитарные правила для защитных зон и санитарной классификации предприятий, сооружений и иных объектов»;
23. Пособие по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов. Утверждено приказом ЦНИИСК им. Кучеренко от 19.12.1984 №35/л с обновлениями 2016г.;

Приложение А



**ЗАВОД ЕМКОСТНОГО
И ПРОМЫШЛЕННОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

ИНН 6685191315 КПП 668501001
ОГРН 1216600053867
620075, Свердловская обл., г.
Екатеринбург,
ул. Малышева, стр. 51, этаж 15, офис
1608
E-mail: info@zavod-rezervuar.ru

Коммерческое предложение

ООО «Завод Емкостного и промышленного оборудования» представляет вашему предприятию коммерческое предложение на резервуар горизонтальный стальной надземный РГСН-100м3.

Объем, м3	100
Внутренний диаметр ёмкости	3240
Длина ёмкости, мм.	12700
Материал исполнения	Сталь 09Г2С
Толщина стенки, днищ, мм.	6
Ложементы, шт.	4
Кольца строповочные, шт.	4 шт.
Горловина Ду800 с крышкой	2 шт.
Труба для уровнемера (фланец) Ду80	1 шт.
Дыхательная труба Ду80	1 шт.
Внутреннее покрытие	Грунт ХС-010 + Эмаль ХВ-785
Внешнее покрытие	Резинобитумная мастика
Теоретическая масса ёмкости, кг.	13000 кг
Лестница для спуска внутрь	наличие
Трубка дыхательная Д=50 мм с клапаном	наличие
Патрубки с фланцами: - d100 - на трубопровод заполнения (с ответным фланцем), - d200 - на всасывающий трубопровод (с ответным фланцем), - d100 - на трубопровод опорожнения (с глухим фланцем).	наличие
Площадка обслуживания	наличие
Колодец технологический с люком, диаметр не менее 800 мм	1 шт.
Камера приборов с люком, диаметр не менее 800 мм	1 шт.

Крышки люков с кронштейнами	наличие
Патрубок для установки датчика уровня РОС 301	3 шт.
Датчик-реле уровня типа РОС 301-1-УХЛ4-(0,33м; 0,5м; 3,09м) с тремя датчиками уровня и дополнительным электродом. Датчики со стержневыми электродами, с передающим преобразователем с двумя переключающимися контактами типа «сухой» контакт на 1 канал (для передачи сигналов в АСУ ТП и систему пожаротушения)	1 шт.
Датчик температуры воды для контроля работы системы электрообогрева с передачей сигнала типа «сухой» контакт при снижении температуры воды до +1 °С (для передачи аварийного сигнала в систему пожаротушения)	1 шт.
Система электрообогрева нагревательными элементами, с датчиком температуры, заземлением и шкафом управления обогревом (установка шкафа в здании насосной станции, на расстоянии не более 50 м от резервуара) с электронным термостатом, с защитой от КЗ и устройством защитного отключения	наличие
Теплоизоляция	Минераловатная плита 100мм + оцинк. лист 0,7мм
Для обогрева двух резервуаров предусмотрен один шкаф управления. В шкафу управления обогревом предусмотрены выходные сигналы (для передачи в систему пожаротушения и в АСУ ТП) типа «сухой» контакт: - «Неисправность системы обогрева пожарных резервуаров» при срабатывании устройства защитного отключения и при пропадании сетевого питания системы обогрева; - «Пожарная вода замерзла, пуск насосов запрещен» при температуре воды в резервуаре +1 °С по данным датчика температуры воды	наличие

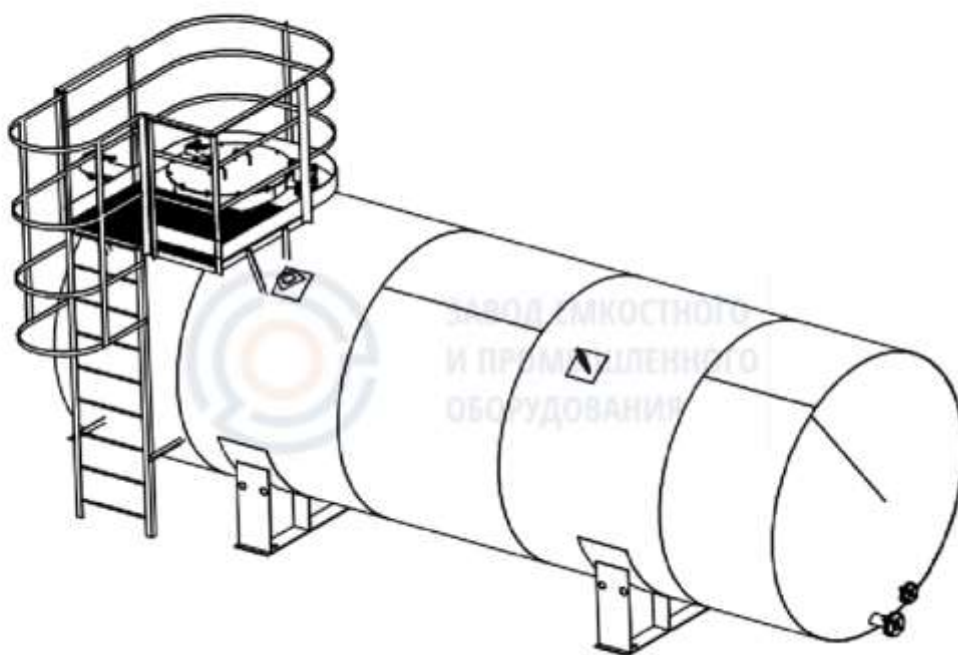
Срок изготовления с момента подписания КМД: 20-30 рабочих дней с учетом досрочной отгрузки.

Срок доставки с момента изготовления: в течение 10 - 15 рабочих дней.

Условия оплаты – предоплата 80%, следующие 20% по готовности к отгрузке.

Документы, передаваемые с продукцией

- сертификат соответствия;
- паспорт изделия с инструкцией по эксплуатации;
- сертификаты на используемые при производстве материалы;
- товаросопроводительные бухгалтерские документы.



Предварительный чертёж резервуара, нашего завода. После подписания договора, детали проекта при необходимости корректируются.


**ЗАВОД ЕМКОСТНОГО
И ПРОМЫШЛЕННОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

УРАЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ АО "РАЙФФАЙЗЕНБАНК" г. Екатеринбург Банк получателя		БИК	046577906
ИНН 6685191315 КПП 668501001		Сч. №	30101810100000000906
ООО «ЗЕИПО»		Сч. №	40702810004000042126
Получатель			

Счет на оплату № ЕМП 101 от 12 ноября 2021 г.

Поставщик **ООО «ЗЕИПО»**, ИНН 6685191315, КПП 668501001, 620075, Свердловская обл., (Исполнитель): Екатеринбург г., Малышева ул., строение 51, этаж 15, офис 1608

Покупатель **ООО "ЗАБАЙКАЛЗОЛОТОПРОЕКТ"**, ИНН 7536044370, КПП 753601001, 672012, (Заказчик): Забайкальский край, Чита г, Новобульварная ул, дом 36, помещение 801

Основание:

№	Товары (работы, услуги)	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма
1	РГСн - 100 м3	1	шт	2 738 300,00	2 738 300,00

Итого: 2 738 300,00

Сумма НДС: 547 660,00

Всего к оплате: 3 285 960,00

Всего наименований 1, на сумму 3 285 960,00 руб.

Три миллиона двести восемьдесят пять тысяч девятьсот шестьдесят рублей 00 копеек

1. Счет действителен к оплате в течение 3 (Трех) банковских дней с момента выписки счета. В случае несогласованной задержки оплаты Поставщик не несет ответственности за наличие товара на складе.
2. Товар отпускается по факту поступления оплаты по счету на расчетный счет ООО «ЗЕИПО» и при наличии оригинала доверенности и паспорта.
3. Допускается отклонение от согласованного количества продукции в пределах +/- 10 %
- При этом оплате подлежит фактически поставленное количество продукции, указанное в счет-фактуре
4. Перед вывозом товара Покупатель обязан дополнительно перезвонить Поставщику для уточнения даты и времени получения товара: предварительно не позднее 1го рабочего дня.
5. Погрузка в крытые машины и контейнеры не осуществляется.
6. Покупатель обязан вывезти товар со склада в течении 7 (Семи) рабочих дней с момента оплаты товара. В случае получения Покупателем товара после установленного срока, он считается принятым на ответственное хранение Продавцом с последующей оплатой Покупателем услуг по хранению в размере 3 (Трех) процентов от стоимости несвоевременно вывезенного товара за каждый день просрочки.
7. Отгрузка товара осуществляется в рабочие дни 8:30 до 16:30 часов.
8. Товар порезанный или порубленный на складе возврату не подлежит.
9. Приемка товара по количеству и качеству осуществляется в соответствии с инструкциями П-6 утвержденными постановлением Госарбитража СССР от 15.06.1965 и П-7 утвержденными постановлением Госарбитража СССР от 25.04.1966.
10. При иногородней поставке товара, в случае наличия претензий покупателя по количеству и качеству вызов поставщика является обязательным. Все споры подлежат рассмотрению в арбитражном суде по месту нахождения поставщика. Срок рассмотрения претензии 10 дней.
11. В случае доставки товара за счет Поставщика, до адреса, согласованного Покупателем, последний обязуется произвести своевременную выгрузку товара своими силами, не позднее двух часов с момента прибытия машины.
12. Поставщик обязуется поставить товар надлежащего качества, а Покупателем принять товар и подписать товаросопроводительные документы в соответствии со ст.9 Федерального закона от 06.12.11 № 402-ФЗ и направить их в течении 2(двух) рабочих дней, с момента принятия товара, на электронный адрес Поставщика info@zeipo.ru, а оригиналы документов отправить по юридическому адресу компании. За нарушение срока документооборота, свыше 5(пяти) рабочих дней, Покупатель оплачивает пени в размере 0,1% от стоимости надлежаще поставленного товара.
13. За необоснованный отказ Покупателя от оплаченного товара, с Покупателя взимается 10% от общей стоимости товара.
14. Оплата счета означает согласие со всеми выше перечисленными условиями.

Ответственный менеджер Пирцхелиани Кирилл, тел. 8-822-17-64-801

Email:

Руководитель



А. Зей



Бухгалтер

А. Зей

Чеботаев А. С.

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ГАРАНТИЯ БЕЗОПАСНОСТИ» ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ	
	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № ССГБ RU.СП01.H00167 Срок действия с 24.02.2021 по 23.02.2024 № 00583
	ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № ССГБ RU.СП01 продукции ООО «ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА». Адрес: улица Дмитрия Донского, дом 7/11, офис 101, город Калининград, Российская Федерация, 236022. Телефон: 8 (800) 700-22-56, адрес электронной почты: info@garantiso.ru.
ПРОДУКЦИЯ. Резервуары и аппараты емкостные стальные сварные, объемом от 1 м ³ до 10000 м ³ , рабочей среды группы 1, с максимально допустимым рабочим давлением от 0,01 МПа до 0,07 МПа, типы: емкости подземные ЕП, ЕПП; резервуары горизонтальные РГСН, РГС, РГСП, РГД; резервуары вертикальные РВС. Серийный выпуск.	
	код ОКПД 2 25.29.11.900
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ТУ 25.29.11-002-44265395-2021 «Резервуары и аппараты емкостные стальные сварные. Технические условия»	
	код ТН ВЭД
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ЗАВОД РЕЗЕРВУАРОВ И НЕГАБАРИТНЫХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ». ИНН: 6685174856, ОГРН: 1206600027028. Адрес производства: 624097, РФ, Свердловская область, г. Верхняя Пышма, ул. Огнеупорщиков, дом 23д. Телефон: +7 (343) 214-34-49, e-mail: info@rezervuar-met.ru.	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «ЗАВОД РЕЗЕРВУАРОВ И НЕГАБАРИТНЫХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ». ИНН: 6685174856, ОГРН: 1206600027028. Юридический адрес: 620075, РФ, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Малышева, строение 51, этаж/офис 16/1707. Телефон: +7 (343) 214-34-49, e-mail: info@rezervuar-met.ru.	
НА ОСНОВании Протокола испытаний № 00180/ЕМ-16 от 24.02.2021 года. ИЛ «Гарантия качества» Общество с ограниченной ответственностью «Гарантия Качества», № ССГБ RU. 28СП01 до 24.01.2022 года.	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: бс.	
	Руководитель органа Эксперт М. Е. Фатеева Е. С. Секерин

Приложение Б

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ****Заявитель** Общество с ограниченной ответственностью "Строй Система Механизация"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Санкт-Петербург, 198152, улица Автовская, дом 31, литера И, основной государственный регистрационный номер: 1127847041365, номер телефона: +78127025606, адрес электронной почты: 1@ssgl.ru

в лице Генерального директора Лутового Ильи Алексеевича**заявляет, что** Оборудование насосное: насосные станции, серии: НС ССТ**изготовитель** Общество с ограниченной ответственностью "Строй Система Механизация". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Санкт-Петербург, 198152, улица Автовская, дом 31, литера И.

Продукция изготовлена в соответствии с 28.13.1-002-38047820-2019 ТУ «Оборудование насосное: насосные станции, серии НС ССТ».

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8413190000. Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 года № 768, ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 823, ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 09 декабря 2011 года № 879

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № МРД/042020/1606 от 16.12.2020 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "МЕРИДИАН", аттестат аккредитации РОСС RU.32001.04ИБФ1.ИЛ16, сроком действия до 25.03.2021 года.

Схема декларирования Id

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности"; ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Изделия электротехнические. Общие требования безопасности"; ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний"; ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний". Срок службы – 20 лет. Хранить в крытых отапливаемых и вентилируемых помещениях, исключающих воздействие прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, при температуре окружающего воздуха от -25 до +35 °С, относительной влажности воздуха до 70%. В помещениях, где хранятся продукция и элементы изделий, не должно быть паров кислот, щелочей. Срок хранения – 5 лет.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 15.12.2025 включительно

М. П.

Лутовой Илья Алексеевич
(Ф.И.О. заявителя)**Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.HX37.B.15623/20****Дата регистрации декларации о соответствии: 16.12.2020**



**Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий**

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 78-Б/02053 от 13 декабря 2017 г.

На осуществление: *Деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений*

Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности:

- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем пожаротушения и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ.
- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем пожарной и охранно-пожарной сигнализации и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ.
- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем противопожарного водоснабжения и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ.
- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт автоматических систем (элементов автоматических систем) противодымной вентиляции, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ.
- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем оповещения и эвакуации при пожаре и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ.
- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт фотолюминесцентных эвакуационных систем и их элементов.
- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт противопожарных занавесов и завес, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ.
- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт заполнений проемов в противопожарных преградах.
- Выполнение работ по огнезащите материалов, изделий и конструкций.

**Настоящая лицензия
предоставлена:** *Обществу с ограниченной ответственностью
«Строй Система Механизация»
ООО «ССМ»*

**Основной государственный регистрационный
номер юридического лица
(индивидуального предпринимателя):** 1127847041365

Идентификационный номер налогоплательщика: 7802776136

№ 142376

© С.-Петербург: ФГУП «Типография № 12 им. М.И. Лоханова». Лицензия 05-05-09/19. Идентификационный номер 7806037741. Зан. 160368. Тир. 4750. 2018 г. Уровень «Б».

ССМ

Место нахождения (место жительства - для индивидуального предпринимателя):
198152, г. Санкт-Петербург, ул. Автовская, д. 31, литера И.

Адреса мест осуществления лицензируемого вида деятельности:
198152, г. Санкт-Петербург, ул. Автовская, д. 31, литера И.

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказ Главного управления МЧС России по г. Санкт-Петербургу от «13» декабря 2017 г. № 544

Начальник Главного управления
МЧС России по г. Санкт-Петербургу

 (подпись) А.Г. Аникин



+7[812]702-56-06

+7[812]995-01-04

www.SSG1.ru

email: 1@ssg1.ru

г.Санкт-Петербург, Автовская 31

Инжиниринговая группа производственных предприятий по решению технологических задач.

Производство контейнеров «Север» под технологическое оборудование. Пакетирование оборудования.

Изготовление шкафов автоматики. АСУ ТП. Проектирование. Распределительные и силовые шкафы 0,4кВ.

Исх. № 185 от 03.11.2021г.

ООО «Забайкалзолотопроект»

Для А. А. Рюмкина

Тел. +7-914-509-43-96

Коммерческое предложение

№	Наименование	Ед. изм.	Стоимость руб. без НДС	Кол-во	Сумма руб. без НДС
1	<p>Насосная станция пожаротушения в модульном исполнении. Наружные габариты контейнера: (ДхШхВ мм) 6058х2438х2591. Контейнер «СЕВЕР». Каркас цельносварной. Крыша и стены из сэндвич панелей, утепление 100 мм. Крыша зашита металлическим листом толщиной 1,2 мм. Пол утеплен минватой толщиной 100 мм. Пол зашит металлическим листом с рифлением толщиной 4 мм. Усиленная конструкция (сейсмостойкость 8 баллов).</p> <p>Комплектность поставки блок-контейнера включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ворота двустворчатые с 2-м уплотнением – 1 шт., козырек; - дверь металлическая с 2-м уплотнением – 1 шт., козырек; - ЩСН с АВР – 1 шт.; - система освещения светодиодная (основное, аварийное и наружное); - система вентиляции, система электроотопления; - ОПС, первичные средства пожаротушения; - кабель каналы, трубные проходки, система заземления; - таль ручная, 1 т; - окраска – по согласованию; - перечень документации. <p>Технологическое оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - насос TD100-48G/2 – 2 шт. (1 рабочий, 1 резервный), характеристики прилагаются; - комплект трубопроводов и запорной арматуры для обвязки насосов; - комплект КИП; - шкаф управления насосной станцией. <p>В стоимость включен монтаж оборудования внутри контейнера</p>	ком-т	5 847 900,00	1	5 847 900,00
	Всего, рублей без НДС:				5 847 900,00
	НДС 20%:				1 169 580,00
	Итого, рублей с НДС:				7 017 480,00

Примечания:

- Ориентировочный срок изготовления после согласования проектной документации – 10-12 недель (необходимо уточнение при возможном заказе).
- Предложение действительно до 31.12.2021.
- Условия оплаты: 60% - аванс, 40% - по факту изготовления.
- Условия поставки – самовывоз, возможна доставка до адреса заказчика, ориентировочная стоимость доставки 2 млн. руб.

Генеральный директор

Исп. Иохвидов И.Э.
тел. +7(812)702-5644; +7 (911)840-1499


Луговой И.А.

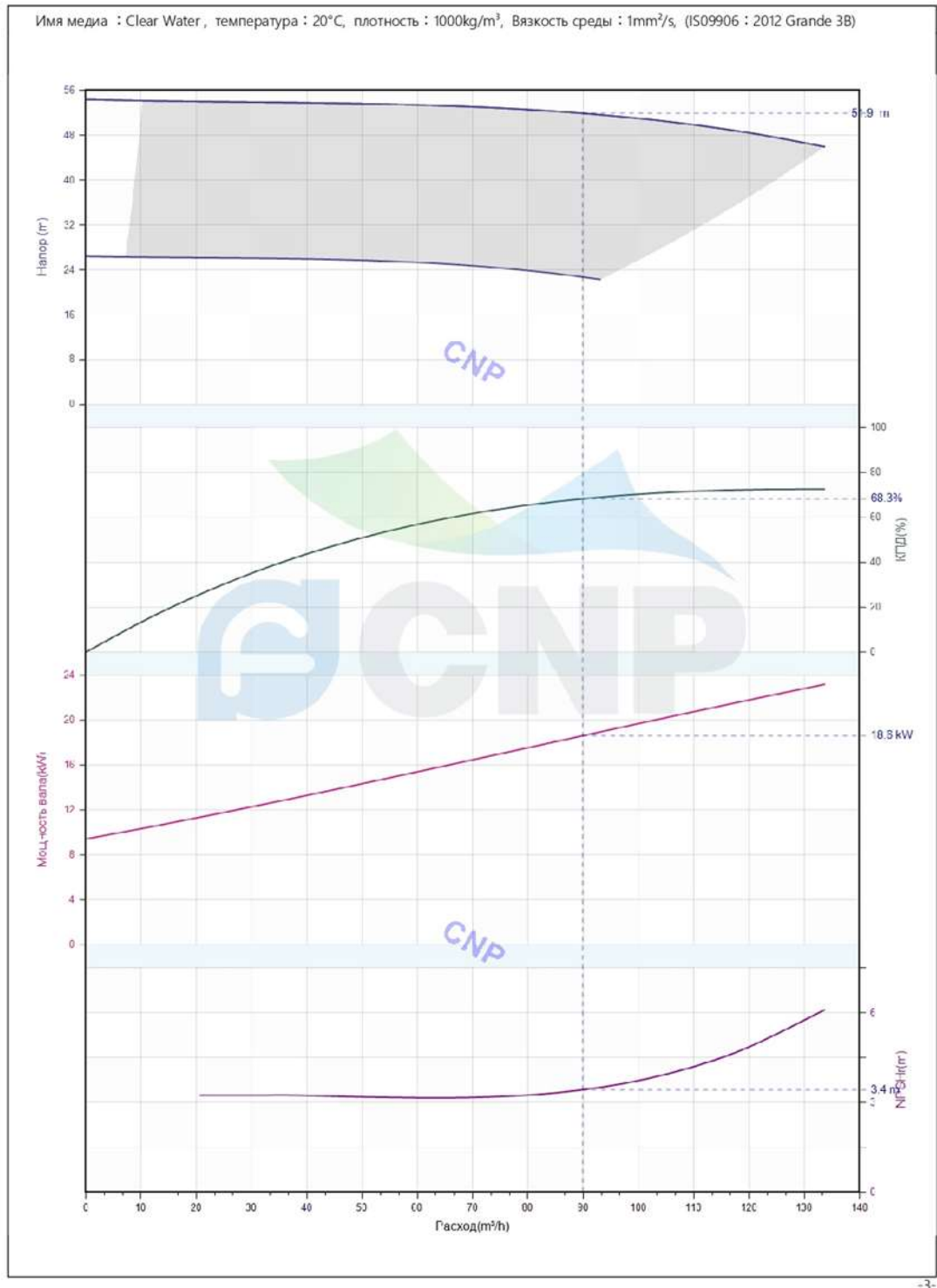
	Информация о продукте TD100-48G/2	завод -	CNP
		адрес	Yuhang District, Hangzhou,
		телефон	86-571-88637351
		дата	2021.10.29
		имя клиента	
название проекта		адреса	
станции номер		контакты	
		телефон	


Номер детали :	1100136201
Рисунок модели(Примечание: : фото только для ссылки) :	Описание серии :
	<p>О продукте: одноступенчатый, центробежный, линейный насос; впускное и выпускное отверстия расположены горизонтально, выпускная сторона поднята над уровнем земли и могут быть отремонтированы без необходимости в демонтаже трубопроводов. Производительность и преимущества: Компактная структура, Удобное техническое обслуживание, Низкочастотный шум, Рабочее колесо доступно из чугуна и из нержавеющей стали.</p> <p>Диапазон применения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Промышленные системы Системы водоснабжения Системы охлаждения и кондиционирования Системы повышения давления <p>Технические параметры</p> <p>Поток : 4m³/h~1200m³/h</p>

Номинальные параметры (Крыльчатка Dia)	
Расход(m ³ /h)	90
Напор(m)	52
КПД(%)	72
Мощность(kW)(kW)	18.17
NPSHr(m)	4
Крыльчатка Dia	201
Скорость(rpm)	2900
Технология	
Скорость вращения насоса	2900
Серия насоса	Удлинённый вал
Материал	
Рабочее колесо	HT200
Корпус насоса	HT200
Код резины (каучука)	NBR
Установка	
Код подключения (соединени	F
Максимальное рабочее давле	PN12
Среда	
Средняя температура	-15~110°C
Размер	
Тип диаметра впускного и в	DN
Диаметр впускного и выпуск	100
Направление вращения	Вращение против часовой стрелки, если смотреть со стороны края двигателя
Двигатель	
Номер фазы двигателя	Трёхфазный
Степень защиты	IP55
Класс изоляции	F
Питание двигателя	22
Промышленная частота	50Hz
Номинальное напряжение	380V
Уровень эффективности испо	IE3
Уплотнение	
Торцевое уплотнение	TD-28/BSE4

-1-

	Кривая производительности TD100-48G/2	завод -	CNP
		адрес	Yuhang District, Hangzhou,
название проекта		телефон	86-571-88637351
станции номер		дата	2021.10.29
		имя клиента	
		адреса	
		контакты	
		телефон	



	Тех Параметры[TD100-48G/2	завод -	CNP
		адрес	Yuhang District, Hangzhou,
название проекта		телефон	86-571-88637351
станции номер		дата	2021.10.29
		имя клиента	
		адреса	
		контакты	
		телефон	

Номинальные параметры

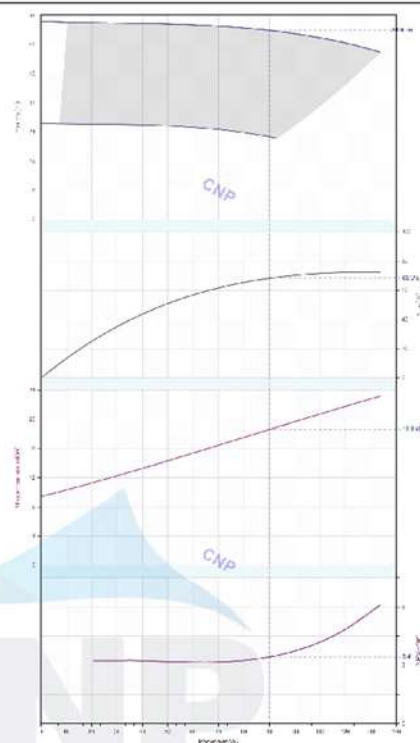
Модель продукта	TD100-48G/2
Номер детали	1100136201
Расход(m^3/h)	100
давление(m)	48
эффективность(%)	72
Мощность(kW)	18.17
NPSHr(m)	4
Скорость(rpm)	2900
наружный диаметр крыльчатки(mm)	201


Рабочая точка

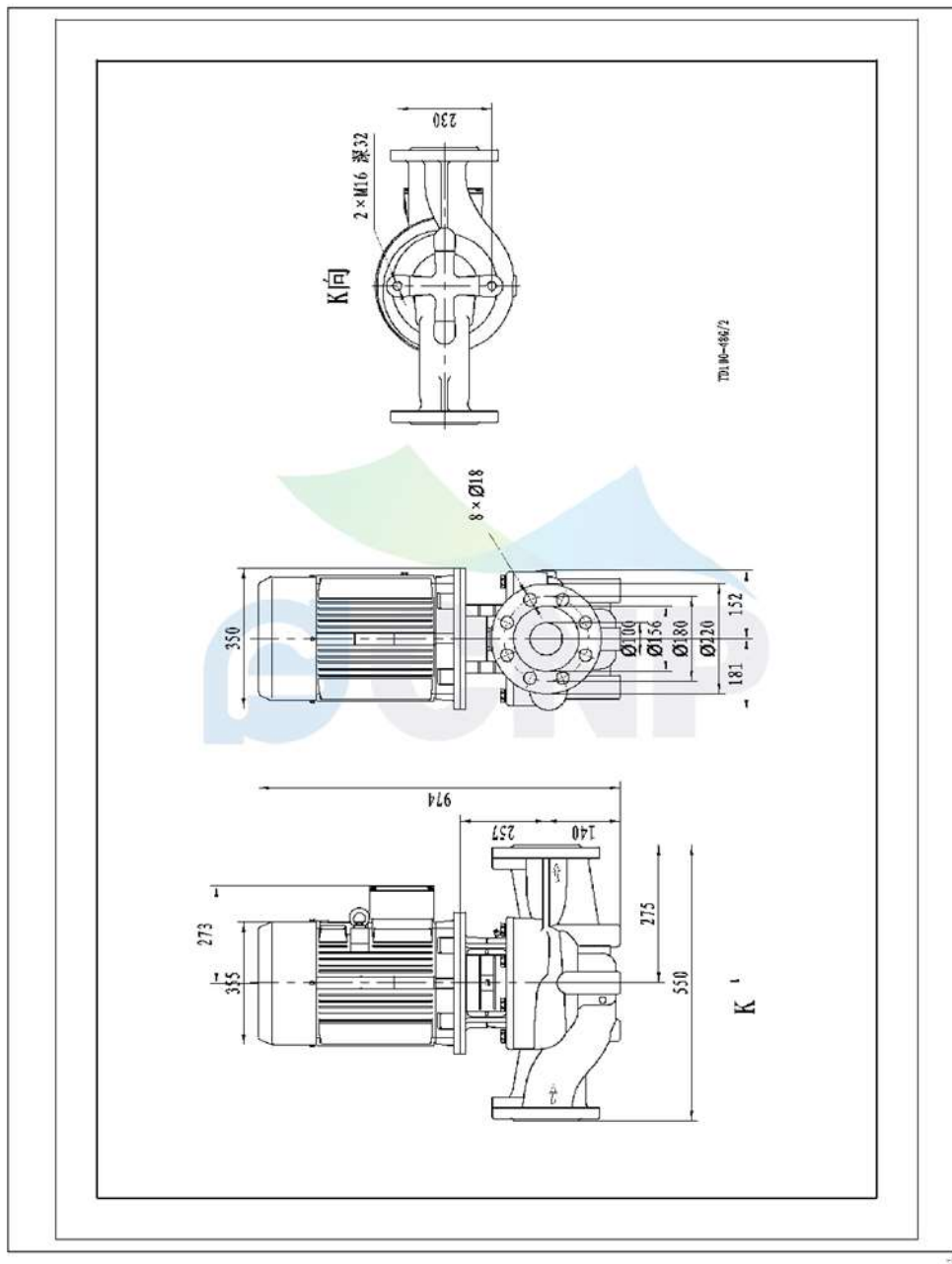
Расход(m^3/h)	89.9
Напор(m)	51.9
Эффективность(%)	68.3
Мощность(kW)	18.6
NPSHr(m)	3.4
Скорость(rpm)	2900
Диаметр рабочего колеса(mm)	201

Имя

Имя медиа	Clear Water
Температура($^{\circ}C$)	20
плотность(kg/m^3)	1000
Вязкость среды(mm^2/s)	1



	Чертеж продукта TD100-48G/2	завод -	CNP
		адрес	Yuhang District, Hangzhou,
название проекта		телефон	86-571-88637351
		дата	2021.10.29
станции номер		имя клиента	
		адреса	
		контакты	
		телефон	



Приложение В



**Система добровольной сертификации систем менеджмента, персонала,
производства, продукции, работ и услуг "ПСК СОЮЗ"**
РОСС RU.31529.04ИЖСО

№ 004156

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Срок действия с 27.07.2020г по 26.07.2023г.

№ РОСС RU.31529.04ИЖСО.0С01.Н001243

Код ОКПД 2 25.11.10	
Код ТН ВЭД 940600	

ЗАЯВИТЕЛЬ
(наименование и местонахождение заявителя) Общество с ограниченной ответственностью Группа компаний «СибМодуль»
ОГРН 1115476106426. Адрес: 630028 г. Новосибирск переулок Сосновский дом 11 этаж 1, телефон: +73832871751

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
(наименование и местонахождение изготовителя продукции) Общество с ограниченной ответственностью Группа компаний «СибМодуль»
ОГРН 1115476106426. Адрес: 630028 г. Новосибирск переулок Сосновский дом 11 этаж 1, телефон: +73832871751

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общество с ограниченной ответственностью «Центр контроля качества пожарной безопасности» (ИНН 7734430472). Адрес: 123182, город Москва, Авиационная улица, дом 69, пом V ком 17. Аттестат аккредитации № РОСС RU.31529.04ИЖСО.0С01, от 24.10.2019г. до 23.10.2022г., тел. 89295905196, ckkpb@mail.ru

ПОДТВЕРЖДАЕТ ЧТО ПРОДУКЦИЯ
(информация о сертифицированной продукции, позволяющая провести идентификацию) Здания мобильные, контейнерного типа: БК-01, БК-02, БК-03
Выпускаемые по ТУ 25.11.23-001-30736922-2017 Серийный выпуск.

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
(наименование национальных стандартов, стандартов организаций, своенов правил, условий договоров на соответствие требованиям которых проводилась сертификация) Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Степень огнестойкости III. Класс конструктивной пожарной опасности С0

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ Протокол испытаний № 1400 от 10.07.2020 г., ООО «Эксперт плюс» (ИЛ «Экспертиза») № RA.RU.04ПБК0 до 03.03.2023г.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ ТУ 25.11.23-001-30736922-2017

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации
подпись, инициалы, фамилия  Кондратьева М.В.

Эксперт (эксперты)
подпись, инициалы, фамилия  Пичурин А.А.



АО «Юрис» Москва 2007 г. «Ф» 14стр 144

Приложение Г Сертификат на КТП

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
регистрационный № РОСС RU.31376.04ЖРТ1
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ АПБ.RU.OS002/2.H.00905

ЗАЯВИТЕЛЬ Открытое акционерное общество «Алтайский трансформаторный завод» (ОАО «АЛТТРАНС»).
Адрес: 656016, РОССИЯ, Алтайский край, город Барнаул, Павловский тракт, дом 28.
ОГРН 1022200897751. Телефон: +73852466714, факс: +73852466711.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Открытое акционерное общество «Алтайский трансформаторный завод» (ОАО «АЛТТРАНС»).
Адрес: 656016, РОССИЯ, Алтайский край, город Барнаул, Павловский тракт, дом 28.
ОГРН 1022200897751. Телефон: +73852466714, факс: +73852466711.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ООО «Пожарная Сертификационная Компания», ОГРН: 1117746604502, 125319, г. Москва, ул. Дубининская, д. 33 Б, комната 1-4, тел. +7(499) 677-56-40. Свидетельство о подтверждении компетентности № АПБ.RU.ЖРТ1.OS.002/2 действительно до 03.08.2018 г.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ Комплексные одно- и двухтрансформаторные подстанции в металлической и утепленной оболочке типа КТП, выпускаемые по ТУ 3412-021-00109777-2012. Серийный выпуск. код ОК 034 (ОКПД-2) 25.11.10.000 код ТН ВЭД ЕАЭС

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Степень огнестойкости – IV, класс конструктивной пожарной опасности С0, согласно СНиП 21-01-97, п.п. 5.18, 5.19.

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ Отчеты сертификационных испытаний № АПБ-036/06-2017 от 27.06.2017 г., № АПБ-037/06-2017 от 27.06.2017 г., ИЛ ООО «Пожарная Сертификационная Компания», рег. № АПБ.RU.ЖРТ1.ИЛ.002/2 до 03.08.2018 г. Акт анализа состояния производства № 41АПБ/05-2017 от 31.05.2017 г., проведен ОС ООО «Пожарная Сертификационная Компания», Свидетельство о подтверждении компетентности № АПБ.RU.ЖРТ1.OS.002/2 действительно до 03.08.2018 г.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ Документы, подтверждающие соответствие к органу по сертификации и качеству документации соответствия (реквизиты)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 29.06.2017 по 28.06.2022

Руководитель (заместитель руководителя органа по сертификации) (подпись, инициалы, фамилия) М.П. М.В. Ануфриков

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) П.В. Перерва

002028

Приложение Д Сертификат на ДЭС

RUSSIAN FEDERATION		№ 0021356
 СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ <small>№ РОСС RU.32079.04СПБ1 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации</small>		
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ		
№ РОСС RU.32079.04СПБ1.OC01.970 <small>(номер сертификата соответствия)</small>		
ЗАЯВИТЕЛЬ <small>(наименование и место нахождения заявителя)</small>	Общество с ограниченной ответственностью «Мегаватт» ОГРН: 1042402209343, ИНН: 2463068257 660020, Российская Федерация, Красноярский край, город Красноярск, Северное шоссе, дом 25, строение 4, литера Б телефон: +7 (391) 2-900-800, email: info@megavatt.ru	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ <small>(наименование и место нахождения изготовителя продукции)</small>	Общество с ограниченной ответственностью «Мегаватт» ОГРН: 1042402209343, ИНН: 2463068257 660020, Российская Федерация, Красноярский край, город Красноярск, Северное шоссе, дом 25, строение 4, литера Б телефон: +7 (391) 2-900-800, email: info@megavatt.ru	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ <small>(наименование и местонахождение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия)</small>	Общество с ограниченной ответственностью «Сертификат РБ» 450027, Российская Федерация, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Индустриальное шоссе, дом 112/1, корпус 16, офис 408, тел.: +7 (347) 248-29-11, +7 (347) 246-51-32, email: 2482911@mail.ru Аттестат аккредитации № РОСС RU.32079.04СПБ1.OC01	
ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ <small>(информация об объекте сертификации, предназначении, применении объекта)</small>	Блок-контейнер утепленный. Торговая марка «МВ». Выпускаемый по ГОСТ 22853-86. Серийный выпуск.	код ОКПД 2 29.20.21
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ <small>(наименование стандарта, адреса, условий договора, на соответствие которым (которых) производится сертификация)</small>	Степень огнестойкости здания - II; класс конструктивной пожарной опасности здания - С0 по СНиП 21-01-97*	код ТН ВЭД 8609 00 900 9
ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ	Протокол исследований (анализа) № 5109-СИ/ПБ-2019 от 14.10.2019 Испытательная лаборатория ООО «ПромТехСтандарт» аттестат аккредитации № РОСС RU.32079.04СПБ1.ИЛ01 выдан 26.04.2019	
ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ <small>(документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательства соответствия продукции требованиям нормативных документов)</small>		
СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с	15.10.2019	по 14.10.2022
	Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации <small>(подпись, инициалы, фамилия)</small>	А.Ф. Ахметзянов
	Эксперт (эксперты) <small>(подпись, инициалы, фамилия)</small>	Т.В. Зарилова

Приложение Е Письмо АО «Многовершинное»



АО «МНОГОВЕРШИННОЕ»
ОГРН 1022700615080, ИНН 2705090529
КПП 270501001
682449, Хабаровский край, м.р.-н Николаевский,
г.л. рабочий посёлок Многовершинное, рп Многовершинный,
ул. Светлая, д. 25, этаж 5, кабинет 501

От 26 января 2024г. Исх. №12-МНВ

Кас. дополнения к разработке
проектной документации

Управляющему директору
ООО «Забайкалзолотопроект»
Хмелевой Н.Н.

672012, Забайкальский край, г. Чита,
Ул. Новобульварная, д. 36
Тел.: +7 (3022) 28-25-94
khmelevann@highlandgold.com

Уважаемая Наталья Николаевна!

В дополнение к ранее направленному письму Исх. № 2010-1-МНВ от 20.10.2021г. сообщаем, что в связи с нормативными ограничениями, связанными с невозможностью размещения на одной площадке двух КАЗС-20.3 общей емкостью 120 м³ ДТ, для обеспечения резервного запаса топлива принять одну КАЗС полной заводской готовности объемом 60 м³.

С уважением,

Представитель по доверенности
АО «Многовершинное»
По доверенности № ХГ -40/23 от 27.07.2023г.

Г.В. Невидомый

Исп.:
Руководитель проектов
Ревякина Н.Г.
Natalia.Revvakina@highlandgold.com

www.highlandgold.com

Приложение Ж Технологические решения**Технологические решения топливозаправочного пункта и площадки для контейнеров масел**

На площадке топливозаправочного пункта проектом предусмотрена установка одной емкости **КАЗС-20.3 объем 60 м3**, объем хранимого на площадке ДТ принят в соответствии с пожеланием заказчика, см. приложение Е.

Вместимость внутренних технологических единичных резервуаров КАЗС-20.3 составляет (20+20+20) м3, общая вместимость резервуара КАЗС – 60 м3. Емкость межстенного пространства резервуаров заполняется азотом (азот входит в комплект поставки).

Габаритные размеры одного КАЗС-20.3ДАТ (Д x Ш x В) 12240 x 2400 x 2800 мм.

Конструкция КАЗС опирается на металлическую раму.

Наружные стенки контейнера являются внешними стенками всего изделия. Толщина стенок резервуаров: внутренних 4 мм, наружных 4мм. Материал резервуара, трубопроводов и комплектующих – сталь Ст3сп5. Меж стенное пространство резервуара герметизировано. Резервуар оборудован системой контроля герметичности его меж стенного пространства.

Фундаментом КАЗС является монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм и габаритами в плане 3,00 x 15,65 м.

Слив ДТ в КАЗС производится на площадке АЦ. Площадка АЦ представляет собой монолитную ж/бетонную конструкцию толщ. 300 мм, размером в плане 5,0x19,0 м; бетон кл. В15, F200, W6 ГОСТ 26633-2015.

С площадки АЦ выполнен слив аварийных проливов в аварийный подземный резервуар РГСП объемом V=10 м3 подземного исполнения полной заводской готовности (изготовитель ЗАО «АлтайСпецИзделия», г. Барнаул или аналог).

Площадка для контейнеров масел (4.15.1; 4.15.2). На площадке запроектировано два крупнотоннажного контейнера типа 1СС по ГОСТ Р 53350-2009 размером 6058×2438×2590(н)м. Дверь наружная – стальная по ГОСТ 31173-2016.

Контейнер склада масел, на основании п.10.2, статьи 1, 190-ФЗ «Градостроительный кодекс», не относится к объектам капитального строительства и служит в качестве временного хранения материалов; не имеет надежной связи контейнера с площадкой фундамента и землей.

Фундаментом склада запроектирована монолитная железобетонная плита с размером в плане 6400 x2800мм, толщиной300 мм из бетона кл. В15, F150, W6 ГОСТ 26633-2015.

Приложение И Расчет категории по пожарной опасности по объекту «Автономная контейнерная автозаправочная станция КАЗС-20.3**Исходные данные.**

Характеристики наружной установки:

- количество и суммарный объем резервуаров КАЗС – 1 шт, 60 м³

Характеристики вещества:

- наименование – дизельное топливо «З» по ГОСТ 305-2013;
- молярная масса дизельного топлива: $M=172,3 \text{ кг} \cdot \text{кмоль}^{-1}$;
- константы уравнения Антуана: $A=5,07818$; $B_A=1255,73$; $C_A=199,523$;
- теплота сгорания $Q_{\text{сг}} = 43,590 \text{ МДж} \cdot \text{кг}^{-1}$;
- нижний концентрационный предел распространения пламени $C_{\text{НКПР}} = 0,61\%$ (об.);

Характеристики технологического блока:

- производительность насоса $g = 0,0097 \text{ м}^3 \cdot \text{с}^{-1}$;
- продолжительность отключения автоматической задвижки $\tau_z = 120 \text{ с}$;

Расчет категории наружной установки по пожарной опасности.

В качестве расчетного варианта аварии принимаем разрушение трубопровода автоцистерны с дизельным топливом в месте фланцевого соединения, при сливе ДТ из цистерны в КАЗС.

Диаметр трубопровода (Ду) $d_1 = 0,082 \text{ м}$ ($r_1 = 0,038 \text{ м}$);

Суммарная длина трубопровода между задвижками: $L_1 = 8 \text{ м}$;

Расход топлива в трубопроводе: $q = 0,0097 \text{ м}^3 \cdot \text{с}^{-1}$;

Объем дизельного топлива $V_{\text{ж}}$ и площадь разлива $F_{\text{и}}$ поступившего при расчетной аварии определяется по формуле:

$$V_{\text{пролива}} = q \cdot T_a + \pi r_1^2 \cdot L_1 = 0,0097 \cdot 120 + 3,14 \cdot 0,038^2 \cdot 8 = 1,2 \text{ м}^3 = 1200 \text{ л}$$

Площадь испарения нефтепродукта принята 0,15 м² на 1 литр пролитого вещества (Приложение В, пункт г СП 12.13130.2009) площади разлива при аварии, в данном случае равна;

$$S_{\text{пролива}} = 0,15 \cdot 1024 = 180 \text{ м}^2$$

В качестве расчетной температуры нефтепродукта в резервуаре принимаем абсолютную максимальную температуру воздуха в районе нахождения объекта $t_p = +36^\circ\text{C}$.

$P_{\text{н}}$ – давление насыщенных паров дизельного топлива, кПа при расчётной температуре $t_p = +36^\circ\text{C}$.

$$P_{\text{н}} = 10^{\left(A - \frac{B}{t_p + C_A}\right)}, \text{ где}$$

$$A=5,07818$$

$$B=1255,73$$

$$C_A=199,523$$

$$P_H = 10^{\left(5,07818 - \frac{1255,73}{199,523+36}\right)} = 10^{-0,2535} = 0,558 \text{ кПа}$$

Рассчитываем интенсивность испарения нефтепродукта W ($\text{кг} \cdot \text{с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$) по формуле:

$$W = 10^{-6} \cdot \sqrt{M} \cdot P_H,$$

$$W = 10^{-6} \cdot \sqrt{172,3} \cdot 0,558 = 7,32 \cdot 10^{-6}, \text{ кг/с} \cdot \text{м}^2$$

Рассчитываем массу паров нефтепродукта m (кг), поступивших в открытое пространство по формуле:

$$m_{\text{паров}} = m_p = W \cdot F_u \cdot T, \text{ где}$$

T – время испарения, принимаем 3600 сек.

F_u – площадь испарения, м^2

$$m_{\text{паров}} = 7,32 \cdot 10^{-6} \cdot 180 \cdot 3600 = 4,75 \text{ кг},$$

Рассчитываем плотность паров ρ ($\text{кг} \cdot \text{м}^{-3}$) дизельного топлива в зависимости от значений молекулярной массы M и расчетной температуры t_p .

$$\rho = \frac{M}{V_o(1+0,00367 \cdot t_p)} = \frac{172,3}{22,413(1+0,00367 \cdot 36)} = 6,8 \text{ кг} \cdot \text{м}^{-3}$$

Определяем горизонтальный размер зоны $R_{\text{НКПР}}$ (м), ограничивающей паровоздушную смесь в открытом пространстве с концентрацией дизельного топлива выше нижнего концентрационного предела распространения пламени $C_{\text{НКПР}}$:

$$R_{\text{НКПР}} = 3,1501 \cdot \sqrt{K} \cdot \left(\frac{P_H}{C_{\text{НКПР}}}\right)^{0,813} \cdot \left(\frac{m_p}{\rho_p \cdot P_H}\right)^{0,333},$$

Подставляя значения в формулу, получим

$$R_{\text{НКПР}} = 3,1501 \cdot \sqrt{1} \cdot \left(\frac{0,558}{0,61}\right)^{0,813} \cdot \left(\frac{4,75}{6,8 \cdot 0,558}\right)^{0,333} = 3,16 \text{ м}$$

Проводим расчет избыточного давления взрыва.

Определяем приведенную массу $m_{\text{пр}}$ (кг) горючих паров по формуле:

$$m_{\text{пр}} = \left(\frac{Q_{\text{сг}}}{Q_0}\right) \cdot m_p \cdot Z = (43,59 \cdot 10^6 / 4,52 \cdot 10^6) \cdot 4,75 \cdot 0,1 = 4,58 \text{ кг}$$

$Q_{\text{сг}}$ – удельная теплота сгорания пара, $\text{Дж} \cdot \text{кг}^{-1}$;

$Q_{\text{сг}} = 43,590 \cdot 10^6 \text{ Дж} \cdot \text{кг}^{-1}$;

Q_0 – константа, равная $4,52 \cdot 10^6 \text{ Дж} \cdot \text{кг}^{-1}$;

m_p – масса горючих паров, поступивших в результате аварии в окружающее пространство, кг;

Z – коэффициент участия ЛВЖ в горении; $Z = 0,1$

Избыточное давление взрыва ΔP (кПа) паровоздушной смеси в открытом пространстве рассчитываем по формуле:

$$\Delta P = P_0 \cdot \left(\frac{0,8 \cdot m_{\text{пр}}^{0,33}}{r} + \frac{3 \cdot m_{\text{пр}}^{0,66}}{r^2} + \frac{5 \cdot m_{\text{пр}}}{r^3} \right)$$

$$\Delta P = 101 \cdot \left(\frac{0,8 \cdot 4,58^{0,33}}{30} + \frac{3 \cdot 4,58^{0,66}}{30^2} + \frac{5 \cdot 4,58}{30^3} \right) = 5,46 \text{ кПа, где}$$

P_0 – атмосферное давление, кПа; $P_0 = 101 \text{ кПа}$

r – расстояние от геометрического центра газо-паровоздушного облака, м;

$r = 30 \text{ м}$.

Заключение.

В соответствии с п. 7.1 СП12.13130.2009 настоящих норм, контейнерная автозаправочная станция относится к категории Б_н, так как в технологическом процессе обращается дизельное топливо с температурой вспышки более 28°C и при аварийной ситуации расчетное избыточное давление взрыва паровоздушной смеси на расстоянии 30 м от резервуара превышает 5 кПа.

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ