



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«САМАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТЕДОБЫЧИ»
(ООО «СамараНИПИнефть»)

Утверждена
постановлением администрации
муниципального образования
Туруханский район
Красноярского края
от «__» _____ 2023г. №__ -п

Заказчик: ООО «РН-Ванкор»

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ
(проект планировки территории)
для размещения линейного объекта ООО «РН-Ванкор»:
**«ПС 35/6 кВ куста 205, ВЛ 35 кВ отпайка «ПС 35/6 кВ КП 205 – ПС
110/35/10 кВ №31 ЦПС»**
в границах муниципального образования
Туруханский район Красноярского края

Проект планировки территории. Основная часть
1852ПЭ-ДПТ-1

Раздел 1 Проект планировки территории. Графическая часть.

Раздел 2 Положение о размещении линейных объектов.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«САМАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТЕДОБЫЧИ»
(ООО «СамараНИПИнефть»)

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ
(проект планировки территории)
для размещения линейного объекта ООО «РН-Ванкор»:
**«ПС 35/6 кВ куста 205, ВЛ 35 кВ отпайка «ПС 35/6 кВ КП 205 – ПС
110/35/10 кВ №31 ЦПС»**
в границах муниципального образования
Туруханский район Красноярского края

Проект планировки территории. Основная часть
1852ПЭ-ДПТ-1

Раздел 1 Проект планировки территории. Графическая часть.

Раздел 2 Положение о размещении линейных объектов.

Главный инженер

Начальник управления
землеустроительных работ



Д.В. Кашаев

М.А. Чубенко

2023

В разработке документации по планировке территории принимали участие специалисты:

Отдел землеустроительных работ в г. Бузулук

Группа землеустроительных работ в г. Самара (№122.01):

Начальник отдела

 12.09.2023
(подпись, дата)

В.Б. Явкина

Ведущий инженер

 12.09.2023
(подпись, дата)

А.М. Вердиев

| | | | | | | | | | | |
|----------------|------------|-------|---------|------|-------|------|---|--|------|--------|
| Взам. инв. № | | | | | | | 1852ПЭ-ДПТ-1 | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | Проект планировки территории. Основная часть |  САМАРАНИПИНЕФТЬ | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Изм. | Копуч | Лист | №док | Подп. | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | Н.контроль | | | | | | | | | |
| | ГИП | | Чубенко | | | | | | | |

Состав документации по планировке территории

| № тома | Обозначение | Наименование |
|-------------------------------------|--------------|---|
| Проект планировки территории | | |
| Том 1 | 1852ПЭ-ДПТ-1 | Раздел 1. Проект планировки территории. Графическая часть |
| | | Раздел 2. Положение о размещении линейного объекта |
| Том 2 | 1852ПЭ-ДПТ-2 | Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть. |
| | | Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка |
| | | Приложения |

Содержание

| | |
|---|------------|
| 1 Проект планировки территории. Графическая часть..... | 1.1 |
| 2 Положение о размещении линейных объектов | 2.1 |
| 2.1 Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов..... | 2.1 |
| 2.2 Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов | 2.10 |
| 2.3 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов..... | 2.12 |
| 2.4 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения..... | 2.13 |
| 2.5 Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения..... | 2.14 |
| 2.6 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства, существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов..... | 2.19 |
| 2.7 Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов | 2.20 |
| 2.8 Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды..... | 2.21 |
| 2.9 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне | 2.26 |

Исходно-разрешительная документация

Подготовка документации по планировке территории осуществляется в целях обеспечения устойчивого развития территорий, установления границ земельных участков и зон планируемого размещения объектов капитального строительства.

Проект планировки территории подготовлен в соответствии со следующими нормативными правовыми документами:

1. Градостроительным кодексом Российской Федерации;
2. Постановлением Правительства РФ № 564 от 12.05.2017 «Об утверждении положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов»;
3. Законом Красноярского края от 16 марта 2007 года №1037/233-IV-ОЗ «О градостроительной деятельности на территории Красноярского края».

С использованием следующих материалов:

Генеральный план муниципального образования Туруханский район Красноярского края;

Материалы инженерных изысканий, выполненных ООО «Уралгеопроект» в 2022 г.:

В062922/2502Д-197-ПД-36700-ИГДИ-01 Том 1 - Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации;

В062922/2502Д-197-ПД-36700-ИГИ-01 Том 2 - Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации;

В062922/2502Д-197-ПД-36700-ИЭИ-01 Том 3 - Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации;

В062922/2502Д-197-ПД-36700-ИГМИ-01 Том 4 - Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации.

Документы землеустройства, сведения единого государственного реестра недвижимости.

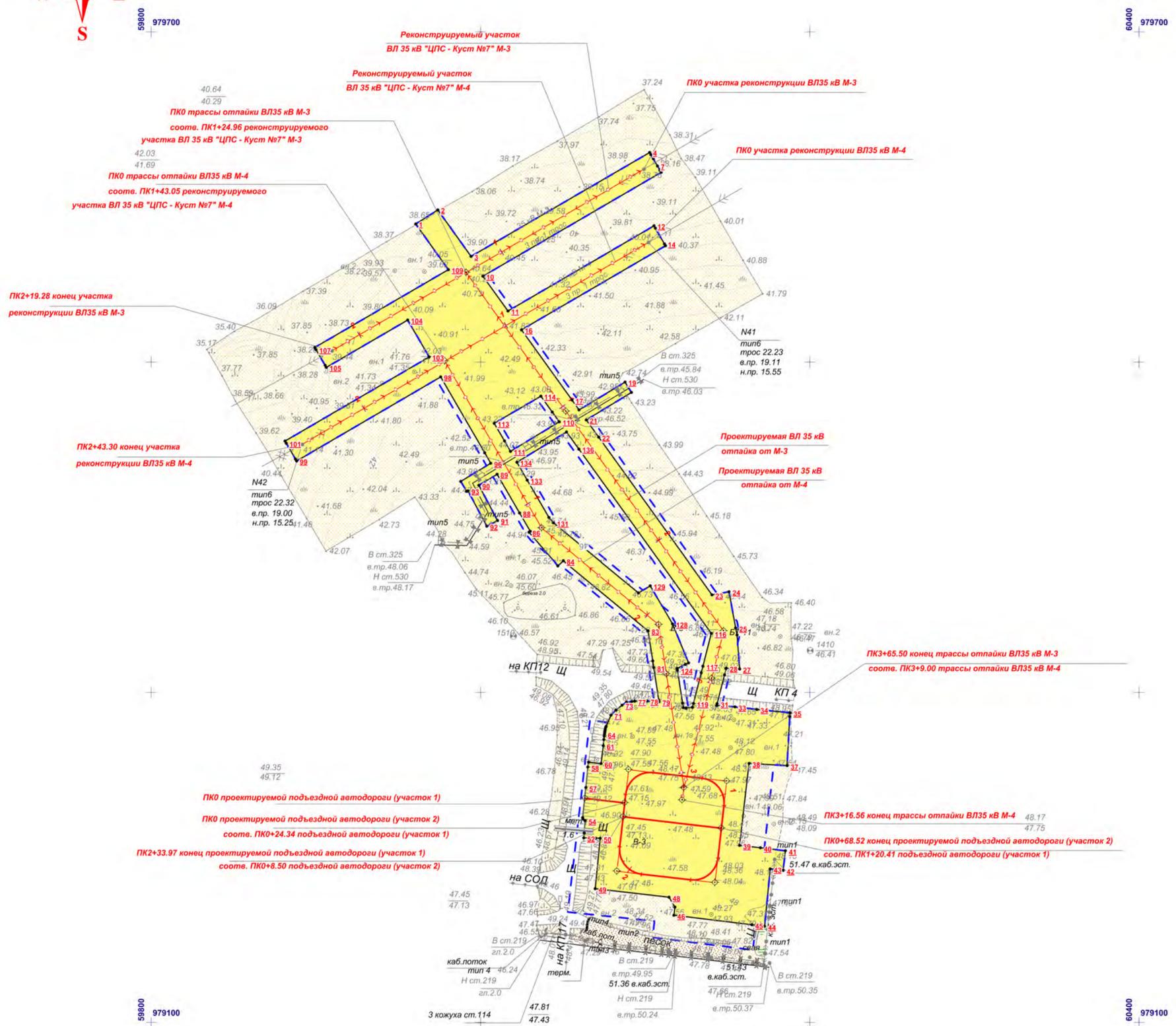
В соответствии с пп. а п. 4 постановления Правительства РФ от 02.04.2022 №575 «Об особенностях подготовки, согласования, утверждения, продления сроков действия документации по планировке территории, градостроительных планов земельных участков, выдачи разрешений на строительство объектов капитального строительства, разрешений на ввод в эксплуатацию», в период с 13.04.2022 до

01.01.2024, в целях подготовки документации по планировке территории и внесения изменений в такую документацию принятие решения о подготовке документации по планировке территории и решения о подготовке изменений в документацию по планировке территории (если принятие такого решения предусмотрено соответствующими нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами субъектов Российской Федерации, нормативными правовыми актами органов местного самоуправления) не требуется, за исключением случаев, указанных в ч. 1.1 ст. 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Заинтересованное лицо осуществляет подготовку документации по планировке территории и направляет ее на согласование и утверждение в уполномоченный орган местного самоуправления в порядке, предусмотренном действующим законодательством.

1 Проект планировки территории. Графическая часть

| № п/п | Наименование документа в составе графической части | Количество листов | Примечание |
|-------|---|-------------------|---|
| 1 | Чертеж красных линий | - | <p>Не требуется <i>В соответствии с Федеральным законом от 02.08.2019 №283-ФЗ красные линии устанавливаются для территорий общего пользования, красные линии в данном объекте не устанавливаются, так как отсутствуют территории общего пользования</i></p> |
| 2 | Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов | 1 | - |
| 3 | Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения. | - | <p>Не требуется <i>Проектом не предусматривается реконструкция объектов в связи с изменением их местоположения</i></p> |
| | | | |



Условные обозначения:

- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки;
- граница зоны планируемого размещения линейного объекта;
- 24 - номер характерной точки границы зоны планируемого размещения линейного объекта;
- ↔ - проектируемая воздушная линия электропередачи;
- существующая автомобильная дорога;
- существующий газопровод;
- существующий водовод;
- ↔ - существующая воздушная линия электропередачи;
- + - пересечение координатных линий;
- горизонталь рельефа.

M 1:2000

| | | | | |
|--|-------------|------|-------------|---------|
| 1852ПЭ-ДПТ1-1 | | | | |
| «ПС 35/6 кВ куста 205, ВЛ 35 кВ отпайка «ПС 35/6 кВ КП 205 – ПС 110/35/10 кВ №31 ЦПС» | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись |
| Разработал | Вердиев А.М | | 08.23 | |
| Проверил | | | | |
| Нач.отдела | Явкина В.Б. | | 08.23 | |
| Н.контроль | | | | |
| ГИП | | | | |
| Раздел 1. Проект планировки территории. Графическая часть. | | | Стадия | Лист |
| | | | П | 1 |
| Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов | | | Листов 1 | |
| САМАРАНИПНЕОТЬ | | | Формат А2 | |

2 Положение о размещении линейных объектов

2.1 Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов

Наименование:

«ПС 35/6 кВ куста 205, ВЛ 35 кВ отпайка «ПС 35/6 кВ КП 205 – ПС 110/35/10 кВ №31 ЦПС»

Вид строительства – новое строительство.

Проектируемые сооружения:

В соответствии с Заданием на проектирование объекта «ПС 35/6 кВ куста 205, ВЛ 35 кВ отпайка «ПС 35/6 кВ КП 205 – ПС 110/35/10 кВ №31 ЦПС» данным проектом предусматривается строительство следующих сооружений:

- двух одноцепных отпайек от существующих одноцепных ВЛ 35 кВ М-3, М-4 на проектируемую ПС 35/6 кВ КП 205;

- подстанция 35/6 кВ с размещением сопутствующих объектов:

- Трансформатор силовой
- ЗРУ 35 кВ. 321
- ЗРУ 6 кВ. 321
- Портал ячейковый 35 кВ
- Емкость для аварийного слива масла. 418
- Прожекторная мачта с молниеотводом. 313
- Эстакада кабельная. 857
- Ограждение. 603
- Туалет. 681
- Резервуар противопожарного запас воды. 252

- реконструкция участков ВЛ 35 кВ "ЦПС - Куст №7" М-3; ВЛ 35 кВ "ЦПС - Куст №7" М-4

Основные характеристики:

Подстанция 35/6 кВ

Проектируемая понижающая подстанция 35/6 кВ представляет собой комплектную трансформаторную подстанцию типа КТПБ максимальной заводской готовности.

Компоновка подстанции унифицирована и принята в соответствии с Приложением 6 Методических указаний компании «Единые технические требования. Подстанции 35/6(10)

кВ» №П4-06.03 М-0003 версия 2.00. Планировка ПС обеспечивает требования удобства эксплуатации, компактность и экономичность.

Распределительное устройство 35 кВ выполнено в закрытом исполнении в блочно-модульном здании полной заводской готовности. В модульном здании ЗРУ 35 кВ предусмотрена установка 8 ячеек 35 кВ с вакуумными выключателями 35 кВ и разъединителями. Шкафы КРУ 35 кВ приняты двустороннего обслуживания с однорядным расположением. Шинные вводы/выводы ЗРУ 35 кВ выполняются в боковых стенках блочно-модульного здания с использованием проходных изоляторов.

Для заходов ВЛ 35 кВ на подстанцию применен порталый прием. С приемных порталов силовые цепи подключаются к шинным вводам ЗРУ-35 кВ через линейный разъединитель 35 кВ. Линейный разъединитель устанавливается под приемным порталом.

Ввод питающих линий в ЗРУ 35 кВ и вывод линий к силовым трансформаторам предусматриваются воздушными.

На проектируемой ПС 35/6 кВ предусмотрена установка двух трансформаторов силовых масляных трехфазных двухобмоточных с регулированием напряжения под нагрузкой, наружной установки напряжением 35/6 кВ мощностью 16 МВА. Схема соединения обмоток У/Д-11.

Силовые трансформаторы Т-1, Т-2 устанавливаются между ЗРУ 35 кВ и ЗРУ 6 кВ.

Гибкие связи от ЗРУ 35 кВ и ЗРУ 6 кВ до силовых трансформаторов Т1 и Т2 выполнены сталеалюминиевым проводом на блоках опорных изоляторов 6 кВ.

Распределительное устройство 6 кВ выполнено в закрытом исполнении в блочно-модульном здании полной заводской готовности, с установленным в нем оборудованием, электроосвещением, отоплением и вентиляцией.

В отдельных помещениях здания ЗРУ-6 кВ, устанавливаются трансформаторы собственных нужд (ТСН-1 и ТСН-2) 10/0,4 кВ. ТСН принимаются мощностью 100 кВА каждый, с масляной изоляцией и в герметичном исполнении. Подключение к сети 6 и 0,4 кВ выполняется кабелями, с прокладкой по кабельным конструкциям.

Подстанция принята без постоянного дежурного персонала, обслуживание осуществляется оперативно-выездными бригадами.

Площадка строительства состоит из комплекса зданий и сооружений, взаимосвязанных между собой производственными и технологическими процессами.

На площадке подстанции предусматривается строительство и установка следующих сооружений и оборудования:

- трансформаторы силовые Т1 и Т2;
- здание закрытого распределительного устройства 6кВ (ЗРУ 6кВ);

- автоматическая установка компенсации реактивной мощности 6 кВ (АУКРМ 6 кВ);
- здание закрытого распределительного устройства 35кВ (ЗРУ 35кВ);
- трансформатор собственных нужд 6 кВ (ТСН 6 кВ);
- блоки ОРУ;
- портал ячеиковый (1 шт.);
- емкость аварийного слива масла (маслосборник);
- прожекторная мачта с молниеотводом ПМ-19,3;
- кабельная эстакада;
- ограждение;
- туалетная кабина.

Проектируемые сооружения размещаются в пределах выгороженного участка подстанции. Подстанция является промышленным объектом внешний вид, которого обусловлен функциональным назначением. Ограничением в размерах в плане являются габаритные размеры площадки ПС.

Уровень ответственности для всех проектируемых сооружений – нормальный.

Технические характеристики здания ЗРУ 35 кВ:

- Категория по пожарной опасности – В;
- Степень огнестойкости – IV;
- Класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1;
- Класс пожарной безопасности строительных конструкций – К0;
- Предел огнестойкости металлических конструкций для здания IV степени- R15.
- Класс пожарной опасности – В;

Основные технико-экономические показатели здания ЗРУ 35 кВ:

- Этажность – 1 этаж;
- Площадь застройки 183,35 м²;
- Габариты модульного здания 16,0х6,75 м;
- Строительный объем сооружения – 512,58 м³;
- Общая площадь составляет – 122,36 м².

Технические характеристики здания ЗРУ 6 кВ:

- Категория по пожарной опасности – В;
- Степень огнестойкости – IV;
- Класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1;
- Класс пожарной безопасности строительных конструкций – К0;
- Предел огнестойкости металлических конструкций для здания IV степени- R15.
- Класс пожарной опасности – В;

Основные технико-экономические показатели здания ЗРУ 6 кВ:

- Этажность – 1 этаж;
- Площадь застройки 119,48 м²;
- Габариты здания 20,25х6,75 м;
- Строительный объем сооружения – 491,4 м³;
- Общая площадь составляет – 97,34 м².

Здания закрытого распределительного устройства 35 кВ и 6 кВ (ЗРУ 35 кВ и 6 кВ);

Здания закрытого распределительного устройства (ЗРУ 35кВ и 6кВ) одноэтажные, прямоугольной формы в плане, имеют габариты в осях 16,0х6,75 м – для ЗРУ 35кВ и 20,25х6,75 м – для ЗРУ 6кВ, блочно-модульного исполнения. В здании ЗРУ 35кВ расположено помещение ЗРУ 35 кВ. В здании ЗРУ 6кВ расположены помещения: помещение РУ 6 кВ, помещение шкафов РЗА и управления, помещение АУКРМ и помещение ТСН.

Блоки АУКРМ и ТСН поставляются комплектно и устанавливаются на единую площадку с ЗРУ 6кВ.

Основанием под модульные здания и блоки служат балки ростверка из спаренных швеллеров (ГОСТ 8240-97) по стальным сваям.

Здания ЗРУ 35кВ и 6кВ подняты над уровнем планировки на высоту 1,8 м.

Блок является каркасной конструкцией, обшитой ограждающими элементами. Силовой каркас блока образуют рама основания, рама потолка и угловые стойки.

Каркас с наружной стороны модуля обшивается стеновыми самонесущими ограждающими конструкциями, в качестве которых выступают панели сэндвич толщиной – 150 мм для ЗРУ 6 кВ и ЗРУ 35 кВ с утеплителем на основе негорючего базальтового волокна и металлической облицовкой.

Кровля ЗРУ двускатная с организованным водостоком, со снегозадерживающими устройствами. Крыша быстровозводимая с уклоном не менее 15 градусов, настил на кровле и торцевая обшивка выполняются из металлического крашеного профилированного листа. Над дверями предусматриваются козырьки, аналогично устанавливаются козырьки для защиты приборов снаружи здания от воздействия осадков.

ВЛ-6 кВ

Протяженность участков проектируемых ВЛ 35 кВ составляет:

- отпайка от ВЛ 35 кВ М-3 - 0,373 км;
- отпайка от ВЛ 35 кВ М-4 - 0,317 км.

Проектируемая ВЛ 35 кВ отпайка от М-3 изыскана от реконструируемой линии ВЛ 35 кВ на ЦПС-Куст №7 М-3.

ПК0 соответствует ПК1+24.93 участка реконструкции ВЛ-35 кВ ЦПС-Куст №7 (М-3).

Трасса проходит в южном направлении к проектируемой ПС 35 кВ на кустовой площадке №205.

Трасса проложена по поверхности покрытой мохово-ягельной растительностью.

Перепады высот по трассе колеблются от 40.25 до 47.68 метров над уровнем Балтийского моря. Углы наклона поверхности в пределах изысканий менее 2°.

Проектируемая ВЛ 35 кВ отпайка от М-4 изыскана от реконструируемой линии ВЛ 35 кВ на ЦПС-Куст№7 М-4.

ПК0 соответствует ПК1+43.05 участка реконструкции ВЛ-35 кВ ЦПС-Куст№7 (М-4).

Трасса проходит в южном направлении к проектируемой ПС 35 кВ на кустовой площадке №205.

Трасса проложена по поверхности покрытой мохово-ягельной растительностью.

Перепады высот по трассе колеблются от 40.25 до 47.68 метров над уровнем Балтийского моря. Углы наклона поверхности в пределах изысканий менее 2°.

Таблица 1 - Основные характеристики проектируемых ВЛ 35 кВ

| Показатель | Значение | |
|--|-------------------------|-------------------------|
| | Отпайка от ВЛ 35 кВ М-3 | Отпайка от ВЛ 35 кВ М-4 |
| Номинальное напряжение | 35 кВ | |
| Марка провода, конструкция фазы проводов | АС 120/19 | |
| Количество цепей | Одноцепная линия | |
| Грозозащита линии | 9.2-МЗ-В-ОЖ-Н-Р | |

| | | |
|--|------------|-------|
| Типы изоляторов | Стеклянные | |
| Протяженность проектируемого участка, км | 0,373 | 0,317 |

Протяженность участков реконструируемых ВЛ 35 кВ составляет:

- реконструируемый участок ВЛ 35 кВ "ЦПС - Куст №7" М-3 - 0,22 км;
- реконструируемый участок ВЛ 35 кВ "ЦПС - Куст №7" М-4 - 0,243 км.

Реконструируемый участок ВЛ 35 кВ «ЦПС-Куст №7» М-3 на участке ВЛ 35 кВ ЦПС-Куст №7 (М-3).

Начало участка реконструкции на опоре №40.

Участок проходит в юго-западном направлении, в одном коридоре вдоль ВЛ 35 кВ М-4 с юга в 40 метрах.

Конец участка расположен на опоре №41 существующей линии ВЛ 35кВ М-3.

Участок проложен по поверхности, покрытой мохово-ягельной растительностью.

Перепады высот колеблются от 38.76 до 39.44 метров над уровнем Балтийского моря. Углы наклона поверхности в пределах участка изысканий менее 2°.

Реконструируемый участок ВЛ 35 кВ «ЦПС-Куст №7» М-4 по существующей линии ВЛ 35кВ М-4 на участке ВЛ 35 кВ М-4 ЦПС-Куст №7 (М-4).

Начало участка реконструкции на опоре №41 линии ВЛ 35 кВ М-4.

Участок проходит в юго-западном направлении, в одном коридоре вдоль ВЛ 35 кВ М-3 с севера в 40 метрах.

Конец участка реконструкции на опоре №42 линии ВЛ 35кВ М-4.

Участок проложен по поверхности, покрытой мохово-ягельной растительностью.

Перепады высот колеблются от 40.01 до 41.14 метров над уровнем Балтийского моря. Углы наклона поверхности в пределах участка изысканий менее 2°.

Таблица 2 - Основные характеристики реконструируемых ВЛ 35 кВ

| Показатель | Значение | |
|---|---|---|
| | Реконструируемый участок ВЛ 35 кВ "ЦПС - Куст №7" М-3 | Реконструируемый участок ВЛ 35 кВ "ЦПС - Куст №7" М-4 |
| Номинальное напряжение | 35 кВ | |
| Марка провода | АС 120/19 | |
| Количество цепей | Одноцепная линия | |
| Грозозащита линии | С-35 | |
| Типы изоляторов | Стеклянные | |
| Протяженность реконструируемого участка, км | 0,22 | 0,243 |

На проектируемых ВЛ 35 кВ в качестве фазного провода принят сталеалюминевый провод АС 120/19.

На стороне 6 кВ предусматривается кабельная эстакада до существующей эстакады кустовой площадки КП205.

Опоры ЛЭП

Для осуществления отпаек в пролете опор №40-41 реконструируемой ВЛ 35 кВ М-3 и опор №41-42 реконструируемой ВЛ 35 кВ М-4 устанавливаются специальные ответвительные опоры типа УС110-7 и УС110-7+5 соответственно.

Подъездная дорога

На основании Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" к зданиям и сооружениям предусмотрен подъезд для пожарной техники и обслуживания.

Подъезды запроектированы по нормативам для межплощадочных автодорог IV-н категории в соответствии с требованиями СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт».

Назначение дорог – межплощадочные, внутрипромысловые, вспомогательные дороги (подъезды), для перевозки вспомогательных грузов, для обеспечения подъезда пожарных, ремонтных и аварийных машин, доставки и вывоза различных грузов, оборудования и обслуживающего персонала, проектируются согласно требованиям СП 37.13330.2012.

Для обеспечения подъездов к проектируемым зданиям и сооружениям и противопожарных проездов запроектированы дороги кольцевого и тупикового типа с разворотными площадками 15х15 м.

Подъезд к проектируемому объекту осуществляется по дорогам с твердым покрытием.

Конструкция и вид покрытия проектируемых внутриплощадочных дорог назначена, исходя из транспортно-эксплуатационных требований, категории проектируемых дорог, а также обеспеченности местными строительными материалами.

На основании Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" к зданиям и сооружениям предусмотрен подъезд для пожарной техники и обслуживания.

Ширина проезжей части принята 4,50 м с устройством обочин шириной 1,00 м.

Проектируемые проезды на прямолинейных участках имеют односкатный поперечный профиль с уклоном существующей площадки. Расчетная скорость - 20 км/ч (п. 7.3.1, таблица 7.2, СП 37.13330.2012). Исходя из принятой расчетной скорости, радиус на примыкании принят 15 м по кромке проезжей части.

Категория

В соответствии с ч. 7 пп. 2, ч. 11 статьи 4 Федерального закона 384-ФЗ от 30.12.2009 г. проектируемые ВЛ 35 кВ имеют нормальный уровень ответственности (II уровень).

В соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов ОК 013-2014 (СНС 2008) (утвержденный Заместителем Председателя Правительства РФ от 31 июля 2014 г. №4970п-П10 и введен в действие приказом Росстандарта от 21.04.2016 г.) проектируемые ВЛ 35 кВ имеет код 220.42.22.11.110 «Линии (кабели) электропередачи высокого напряжения».

Срок эксплуатации проектируемых ВЛ 35 кВ (сооружаемого линейного объекта) – не менее 50 лет [ч.2 статьи 33 Федерального закона 384-ФЗ от 30.12.2009 г.].

Проектная мощность:

На основании ПСЭ «Актуализация перспективной схемы электроснабжения Ванкорского кластера, в том числе Ванкорского, Сузунского, Тагульского, Лодочного месторождений» на ПС предусматривается установка двух трансформаторов ТДНС-16000/35 (трехфазный, двухобмоточный, с устройством регулирования под нагрузкой):

- номинальное напряжение – 35/6 кВ с РПН $\pm 8 \times 1,5\%$;
- номинальная мощность – 16000 кВА;
- группа соединения обмоток -Y/ Δ -11;
- регулирование напряжения – автоматическое;
- вид охлаждения - естественная циркуляция масла и принудительная циркуляция воздуха.

В режиме n-1 трансформатор работает с расчетный коэффициентом загрузки - 0,63.

Для питания потребителей собственных нужд (с.н.) предусматривается установка двух масляных трансформаторов собственных нужд (ТСН), напряжением 6/0,4 кВ, мощностью 100 кВА. Схема соединения обмоток Д/Ун-11. ТСН устанавливаются на стороне РУ 6 кВ.

Электроснабжение электроприемников собственных нужд предусматривается на напряжении 380/220В. Для питания потребителей собственных нужд в ЗРУ 35 и 6 кВ установлены щиты переменного тока, состоящий из двух секций, работающих отдельно, с секционным автоматом, оборудованным устройством АВР.

Питание распределительных щитов системы управления распределением электроэнергии собственных нужд предусматривается от трансформаторов собственных нужд 6/0,4 кВ.

Основными нагрузками собственных нужд 0,4/0,22 кВ являются:

- питание РПН;
- охлаждение силовых трансформаторов;
- привода главных ножей разъединителей 35 кВ;
- обогрев шкафов ОРУ-35 кВ;
- зарядные устройства щита постоянного тока;
- наружное освещение подстанции;
- внутреннее освещение зданий ЗРУ-35 кВ и ЗРУ-6 кВ;
- отопление зданий ЗРУ-35 кВ и ЗРУ-6 кВ;
- вентиляция зданий ЗРУ-35 кВ и ЗРУ- 6 кВ;
- собственные нужды АУКРМ.

Назначение планируемых для размещения линейных и площадных объектов:

Проектируемый объект предназначен для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока промышленной частоты 50 Гц на напряжения 35/6 кВ и служит для электроснабжения потребителей месторождения. Проведение данных мероприятий позволит повысить надежность электроснабжения Ванкорского, Сузунского, Тагульского, Лодочного месторождений.

Проведение данных мероприятий позволит повысить надежность электроснабжения Ванкорского, Сузунского, Тагульского, Лодочного месторождений.

2.2 Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов

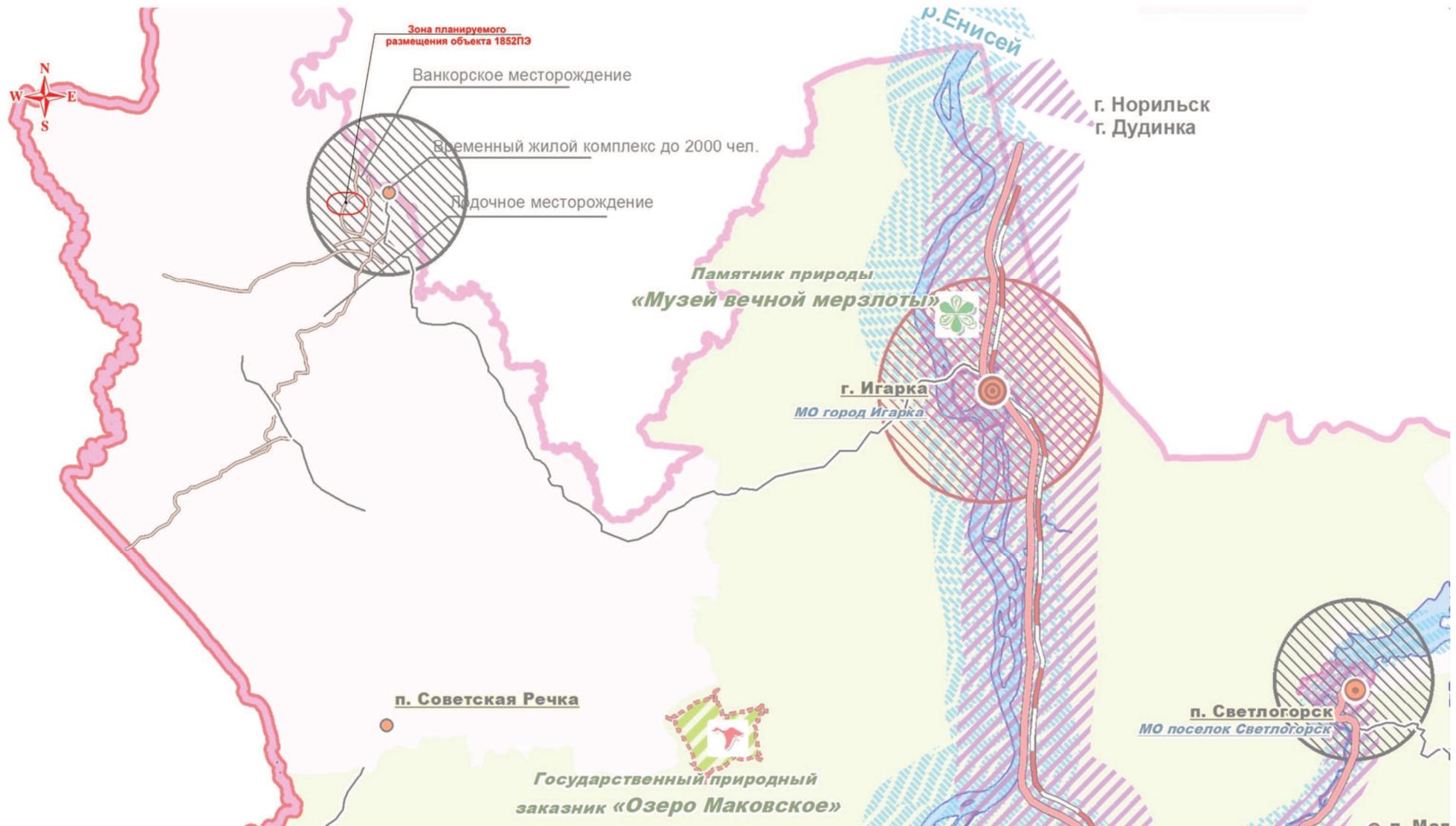
Зона планируемого размещения линейного объекта ООО «РН-Ванкор»: «ПС 35/6 кВ куста 205, ВЛ 35 кВ отпайка «ПС 35/6 кВ КП 205 – ПС 110/35/10 кВ №31 ЦПС» устанавливается на следующих территориях:

Таблица 3 - Территории, на которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов

| | |
|---|--|
| Субъект РФ | Красноярский край |
| Муниципальный район | Туруханский район |
| Городской округ в составе субъекта РФ | - |
| Поселение | межселенная территория |
| Населенный пункт | <ul style="list-style-type: none"> • . Ближайшие к месторождению населенные пункты – города Дудинка и Игарка – находятся в двухстах сорока километрах северо-восточнее и в ста тридцати километрах восточнее района работ соответственно. |
| Внутригородская территория города федерального значения | - |

Схема расположения зоны планируемого размещения линейного объекта представлена на рисунке 1

Рисунок 1 Ситуационный план размещения объекта



2.3 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

Границы зон планируемого размещения сформированы по границам полосы отвода, в соответствии с параметрами объекта, планируемого к размещению.

Координаты характерных точек границ зоны планируемого размещения приведены в Таблица 4

Таблица 4 - Координаты характерных точек границ зоны планируемого размещения. Система координат МСК 56

| | |
|---|---|
| Наименование зоны размещения линейного объекта: | «ПС 35/6 кВ куста 205, ВЛ 35 кВ отпайка «ПС 35/6 кВ КП 205 – ПС 110/35/10 кВ №31 ЦПС» |
| Площадь кв.м.: | 31396 |

| № точки (сквозной) | Координаты | |
|-----------------------|------------|----------|
| | X | Y |
| 1 | 979583,84 | 59960,65 |
| 2 | 979592,41 | 59974,04 |
| 3 | 979564,18 | 59994,29 |
| 4 | 979627,20 | 60102,75 |
| 5 | 979625,92 | 60103,49 |
| 6 | 979623,31 | 60105,01 |
| 7 | 979618,99 | 60107,52 |
| 8 | 979616,41 | 60109,02 |
| 9 | 979615,10 | 60109,78 |
| 10 | 979552,18 | 60001,51 |
| 11 | 979531,12 | 60016,69 |
| 12 | 979582,72 | 60105,38 |
| 13 | 979581,25 | 60106,23 |
| 14 | 979571,75 | 60111,77 |
| 15 | 979570,62 | 60112,42 |
| 16 | 979519,71 | 60024,91 |
| 17 | 979477,09 | 60055,64 |
| 18 | 979471,20 | 60059,89 |
| 19 | 979488,05 | 60087,83 |
| 20 | 979481,73 | 60091,65 |
| 21 | 979465,10 | 60064,29 |
| 22 | 979454,67 | 60071,81 |
| 23 | 979359,27 | 60140,59 |
| 24 | 979361,20 | 60150,95 |
| 25 | 979339,24 | 60155,03 |
| 26 | 979334,95 | 60155,83 |
| 27 | 979314,36 | 60157,42 |
| 28 | 979314,89 | 60149,25 |
| 29 | 979314,60 | 60149,18 |
| 30 | 979310,79 | 60148,21 |
| 31 | 979293,37 | 60143,78 |
| 32 | 979292,29 | 60143,50 |
| 33 | 979291,46 | 60154,55 |
| 34 | 979289,86 | 60167,84 |
| 35 | 979287,86 | 60187,99 |
| 36 | 979285,59 | 60187,86 |
| 37 | 979255,77 | 60186,20 |
| 38 | 979257,12 | 60163,09 |
| 39 | 979207,47 | 60157,36 |
| 40 | 979206,01 | 60170,03 |
| 41 | 979204,26 | 60185,22 |
| 42 | 979192,34 | 60183,84 |
| 43 | 979193,25 | 60176,02 |
| 44 | 979158,48 | 60172,58 |
| 45 | 979159,43 | 60164,79 |
| 46 | 979165,18 | 60117,49 |

| | | |
|----|-----------|----------|
| 47 | 979170,09 | 60118,09 |
| 48 | 979176,08 | 60114,58 |
| 49 | 979181,27 | 60069,68 |
| 50 | 979211,76 | 60072,77 |
| 51 | 979211,84 | 60069,90 |
| 52 | 979212,05 | 60062,78 |
| 53 | 979215,04 | 60063,00 |
| 54 | 979222,46 | 60063,53 |
| 55 | 979223,51 | 60062,22 |
| 56 | 979224,33 | 60062,11 |
| 57 | 979242,50 | 60063,98 |
| 58 | 979254,94 | 60065,24 |
| 58 | 979254,94 | 60065,24 |
| 59 | 979257,91 | 60065,61 |
| 60 | 979257,03 | 60073,24 |
| 61 | 979267,91 | 60074,61 |
| 62 | 979271,61 | 60074,95 |
| 63 | 979273,69 | 60075,19 |
| 64 | 979274,73 | 60075,32 |
| 65 | 979275,57 | 60075,44 |
| 66 | 979276,28 | 60075,52 |
| 67 | 979276,96 | 60075,58 |
| 68 | 979277,84 | 60075,74 |
| 69 | 979278,95 | 60076,06 |
| 70 | 979279,63 | 60076,35 |
| 71 | 979286,38 | 60079,24 |
| 72 | 979289,52 | 60082,27 |
| 73 | 979292,43 | 60086,01 |
| 74 | 979294,27 | 60088,61 |
| 75 | 979294,59 | 60091,76 |
| 75 | 979294,59 | 60091,77 |
| 77 | 979294,79 | 60093,68 |
| 78 | 979294,95 | 60101,21 |
| 79 | 979294,51 | 60108,44 |
| 80 | 979295,54 | 60108,28 |
| 81 | 979315,17 | 60105,25 |
| 82 | 979319,28 | 60104,62 |
| 83 | 979337,51 | 60101,80 |
| 84 | 979379,75 | 60050,34 |
| 85 | 979376,86 | 60047,01 |
| 86 | 979397,01 | 60029,50 |
| 87 | 979397,64 | 60030,22 |
| 88 | 979408,74 | 60023,76 |
| 89 | 979432,19 | 60010,12 |
| 90 | 979425,47 | 59999,06 |
| 91 | 979404,17 | 60010,39 |
| 92 | 979400,70 | 60003,85 |
| 93 | 979422,14 | 59992,45 |

| | | |
|-----|-----------|----------|
| 94 | 979421,83 | 59991,61 |
| 95 | 979427,84 | 59987,98 |
| 96 | 979438,85 | 60006,25 |
| 97 | 979445,19 | 60002,56 |
| 98 | 979491,14 | 59975,81 |
| 99 | 979440,23 | 59888,30 |
| 100 | 979441,42 | 59887,61 |
| 101 | 979450,93 | 59882,08 |
| 102 | 979452,33 | 59881,26 |
| 103 | 979503,25 | 59968,77 |
| 104 | 979525,60 | 59955,76 |
| 105 | 979496,90 | 59906,37 |
| 106 | 979498,16 | 59905,64 |
| 107 | 979507,67 | 59900,11 |
| 108 | 979509,00 | 59899,34 |
| 109 | 979556,16 | 59980,50 |
| 1 | 979583,84 | 59960,65 |
| 110 | 979463,95 | 60047,86 |
| 111 | 979446,08 | 60018,24 |
| 112 | 979452,40 | 60014,56 |
| 113 | 979463,04 | 60008,37 |
| 114 | 979479,49 | 60036,65 |
| 115 | 979469,85 | 60043,60 |
| 110 | 979463,95 | 60047,86 |
| 116 | 979335,92 | 60140,16 |
| 117 | 979316,07 | 60135,11 |
| 118 | 979312,07 | 60134,09 |
| 119 | 979293,47 | 60129,35 |
| 120 | 979291,12 | 60128,75 |
| 121 | 979290,76 | 60124,84 |
| 122 | 979290,94 | 60123,16 |
| 123 | 979293,74 | 60122,72 |
| 124 | 979313,62 | 60119,65 |
| 125 | 979314,69 | 60119,49 |
| 126 | 979317,19 | 60124,48 |
| 127 | 979318,13 | 60126,35 |
| 128 | 979341,69 | 60116,69 |
| 129 | 979364,70 | 60103,14 |
| 130 | 979360,45 | 60095,92 |
| 131 | 979402,73 | 60044,40 |
| 132 | 979405,99 | 60041,56 |
| 133 | 979428,59 | 60028,42 |
| 134 | 979439,46 | 60022,09 |
| 135 | 979457,81 | 60052,29 |
| 136 | 979447,43 | 60059,77 |
| 116 | 979335,92 | 60140,16 |

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

Проектом не предусматривается установление границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.

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

В соответствии п. 4 статьи 36 Градостроительного кодекса РФ, действие градостроительных регламентов определяющих предельные параметры разрешенного строительства, не распространяется на земельные участки, предназначенные для размещения линейных объектов и (или) занятые линейными объектами, предоставленные для добычи полезных ископаемых.

Параметры объектов капитального строительства, входящих в состав объекта: «ПС 35/6 кВ куста 205, ВЛ 35 кВ отпайка «ПС 35/6 кВ КП 205 – ПС 110/35/10 кВ №31 ЦПС» определены с учетом технологической схемы, подхода трасс инженерных коммуникаций, существующих и ранее запроектированных сооружений, рельефа местности, наиболее рационального использования земельных участков, а также санитарно-гигиенических и противопожарных норм.

Планировочное решение генерального плана разработано с учетом технологической схемы, подхода трасс инженерных коммуникаций, розы ветров, рельефа местности, наиболее рационального использования земельного участка, санитарно-гигиенических и противопожарных норм.

Генеральный план разработан с учетом максимальной унификации проектных решений, применения блочно-комплектного оборудования, унифицированных строительных конструкций и деталей из соображения сокращения площади застройки и сроков строительства.

Перечень проектируемых сооружений приведен в таблице 5.

Таблица 5 - Экспликация зданий и сооружений.

| Номер на плане | Наименование |
|----------------|--|
| 1.1;1.2 | Трансформатор силовой |
| 2 | ЗРУ 35 кВ. 321 |
| 3 | ЗРУ 6 кВ. 321 |
| 4 | Портал ячейковый 35 кВ |
| 5 | Емкость для аварийного слива масла. 418 |
| 6 | Прожекторная мачта с молниеотводом. 313 |
| 7 | Эстакада кабельная. 857 |
| 8 | Ограждение. 603 |
| 9 | Туалет. 681 |
| 10.1;10.2 | Резервуар противопожарного запас воды. 252 |

Граница территории площадки подстанции сформированы с учетом размещения сооружений, имеющие следующие характеристики:

Закрытое распределительное устройство 6 кВ (ЗРУ 6 кВ)

ЗРУ 6 кВ состоит из сблокированных блок-контейнеров полной заводской готовности, поставляемых заводом «под ключ». Площадь застройки 119,48 м². Габариты модульного здания 20,25х6,75 м. Основанием под модульное здание служат балки ростверка из спаренных швеллеров №16 ([ГОСТ 8240-97](#)) по стальным сваям диаметром 219 мм.

Площадка силового трансформатора

Под силовыми трансформаторами предусмотрены маслоприёмники в виде поддона из листовой стали с уклоном в сторону приямка. Размер маслоприемников в плане 6,0х8,0(м). Жесткость конструкции обеспечивается каркасом из металлического проката. Заполнение маслоприемников выполняется из чистого гравия или промытого гранитного щебня, либо непористого щебня другой породы не менее 250 мм.

Емкость аварийного слива масла

Маслосборник – емкость металлическая подземная горизонтальная объемом 63 м³ полного заводского изготовления. Емкость имеет цилиндрическую форму диаметром 3000мм длиной 9250мм. Емкость снабжена двумя люками-лазами DN800, обеспечивающими осмотр, очистку, безопасность работ по защите от коррозии, монтаж и демонтаж разборных внутренних устройств, ремонт и контроль изделия.

Канализационный колодец

Металлические колодцы выполняются из труб Ø1020 мм по ГОСТ 10704-91. Предусматриваются днище и крышка сплошные из листовой стали. Крышка одинарная без утепления. Колодцы устраиваются в открытом котловане.

Прожекторная мачта ПМ-19,3

Прожекторная мачта с молниеотводами выполнены в виде сквозных, цилиндрических свободстоящих стоек из трубной продукции с площадкой для размещения осветительного оборудования и, при необходимости, оборудования связи и лестницами тоннельного типа и, при необходимости, кабельростом. Расчет ПМ выполнен в соответствии с требованиями СП 16.13330.2017 Стальные конструкции, СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия по основному и особому сочетанию нагрузок. Определение ветровой нагрузки произведено с учетом пульсационной составляющей. Значение предельного отклонения мачты при воздействии нагрузок принято равным 0,01Н, где Н – высота мачты. Материал стальных конструкций принят в соответствии с требованиями СП 16.13330.2017 Стальные конструкции в зависимости от климатического района строительства.

Основные несущие конструкции отнесены к группе 2 в соответствии с Приложением В СП 16.13330.2017 Стальные конструкции.

Высота прожекторной мачты до площадки прожекторной 19,3 м. Высота до верха молниеприемника 27,05 м. Стойка прожекторной мачты крепится к ростверку болтами.

Фундамент свайный из металлических свай диаметром 273 мм. Сваи приняты в соответствии со стандартами компании. Сваи изготавливаются из металлических труб диаметром 325 мм по ГОСТ 10704

Ячейковый портал ПС-35Я4С

Металлический линейный портал представляет собой двухпролетную П-образную металлическую конструкцию, состоящую из стоек и траверс. Стойки и траверсы выполнены решетчатого типа сечением 500х500мм. Расстояние между стойками в пролете составляет 6 м. Высота портала до оси траверсы – 7,85 м. Материал стальных конструкций принят в соответствии с требованиями СП 16.13330.2017 Стальные конструкции в зависимости от климатического района строительства. По классификации «приложения В» СП 16.13330 конструкции портала 2 –ой группы.

Стойки портала крепятся на сварке к фундаментам через металлический ростверк ТС-23. Ростверк закреплен на сваях с применением сварки.

Фундаменты портала - свайный из стальных свай диаметром 219 мм.

Кабельная эстакада

Для прокладки кабелей от устанавливаемого оборудования на ПС 35/6 кВ предусматривается эстакада.

Опоры эстакады – металлические из трубы сечением 159х8, 273х8 по [ГОСТ 10704-91](#) с балочными пролетными строениями из прямоугольного профиля по [ГОСТ 30245-2003](#) и уголков по [ГОСТ 8509-93](#). Высота от земли до низа кабельной полки не менее 2,5 м (5,5 м над проездом).

Фундаменты выполнены из металлических свай диаметром 159 мм, 273 мм.

Фундаменты под опоры кабельной эстакады выполнены согласно [СП 22.13330.2016](#) «Основания зданий и сооружений» и «Руководства по проектированию опор и фундаментов линий электропередачи и распределительных устройств подстанций напряжением выше 1 кВ».

Ограждение

Ограждение территории ПС 35/6 кВ выполняется из элементов полной заводской готовности. В комплект территориального ограждения входят панели ограждения, ворота, калитки и элементы крепления.

Основное ограждение территории выполняется на основе сварных секционных решеток с прутками диаметром не менее 5мм, с антикоррозионной защитой. Высота

секций ограждения составляет 2,5м, длина секций ограждения кратна 0,5 м и составляет 3,0 м.

Для защиты от подкопа под основным ограждением предусматривается нижнее дополнительное ограждение в виде сварной сетки из прутков арматурной стали диаметром 16мм, с ячейками 150x150мм. Решетка заглубляется в грунт на 500мм.

Стойки ограждения крепятся на ригель из прямошовной трубы диаметром 159мм.

По верху ограждения устанавливается V-образный козырек со спиралью АКЛ.

Для прохода людей в ограждении предусмотрены калитки шириной 1,0 м, для проезда машин предусмотрены ворота шириной 4,5 м.

Ограждение подстанции разработано с учетом требований Федерального закона от 21.07.2011 № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса», Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса, утвержденных постановлением Правительства РФ от 05.05.2012 № 458.

Пожарные резервуары (2 шт.)

Пожарные резервуары горизонтальные, надземного исполнения, устанавливаются на стальные балки и индивидуальные металлические сварные ростверки из прокатных профилей по свайному основанию. Резервуары изолированы. Сваи металлические диаметром 325 мм, принятые в соответствии с типовой проектной документацией компании.

Температурные расширения горизонтального емкостного оборудования компенсируются подвижными скользящими опорами по подкладному листу комплектной поставки аппарата.

Над пожарными резервуарами устанавливаются площадки обслуживания индивидуального изготовления металлические из прокатных профилей типа швеллер по ГОСТ 8240-97 и уголка по ГОСТ 8509-93. Настил принят из просечно-вытяжных листов по ТУ 36.26.11-5-89. Площадки выполнены в соответствии с дополнительными требованиями ФНП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

По классификации “приложения В” СП 16.13330 конструкции свай, стоек и балок 2 –ой группы. Вспомогательные конструкции площадок, лестниц – 4 группы.

Защитный навес надземного трубопровода

Навес выполнен из сетки из нержавеющей стали по ГОСТ 3063-80.

Опоры навеса – металлические из трубы сечением 219x8, 159x6 по ГОСТ 10704-91. Высота от земли до верха опоры 4,3 м.

Фундаменты выполнены из металлических свай диаметром 219 мм.

Фундаменты под опоры выполнены согласно СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» и «Руководства по проектированию опор и фундаментов линий электропередачи и распределительных устройств подстанций напряжением выше 1 кВ».

2.6 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства, существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Трассы ВЛ 35 кВ по своему следованию пересекает существующие надземные инженерные сети, автомобильные дороги, находящиеся в ведении ООО «РН-Ванкор».

Пересечения ВЛ 35 кВ с инженерными сооружениями выполняются с соблюдением требований ПУЭ и технических условий собственников.

На пересечении ВЛ 35 кВ с автомобильными дорогами устанавливаются дорожные знаки с указанием габаритов.

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

Согласно письму Службы по государственной охране объектов культурного наследия Красноярского края от 18.10.2022 г. №102-5352 и Акту государственной историко-культурной экспертизы документации проектируемого земельного участка от 28.12.2017 г, непосредственно на территории планируемого строительства объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр, выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, отсутствуют.

Осуществление мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия размещаемого линейного объекта не требуется.

Если при строительных работах будут обнаружены предметы археологии (фрагменты керамики, костные останки, предметы древнего вооружения, монеты и пр.) необходимо остановить все работы на участке, вызвать представителя управления по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей Красноярского края (ст. 36, ФЗ №73 от 25.06.2002 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»).

2.8 Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период проведения работ по строительству проектируемых объектов с целью защиты атмосферного воздуха от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

- контроль за содержанием загрязняющих веществ в выхлопных газах двигателей внутреннего сгорания автостроительной техники, задействованной в строительстве;
- регулировка двигателей автостроительной техники и автотранспорта в случае обнаружения выбросов NO₂ и СО, превышающих нормативный уровень, и своевременное проведение профилактических работ по регулировке топливных систем;
- запрещение сжигания на территории строительной площадки автопокрышек, камер, сгораемых отходов типа рубероида, изоляции кабелей, деревянной опалубки и др.;
- соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ.

Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах

Мероприятия не разрабатываются по причине отсутствия пересекаемых водных объектов.

Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления

Обращение с отходами проводится в соответствии с требованиями Федерального Закона РФ от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», действующих экологических, санитарных правил и норм по обращению с отходами.

На предприятии назначаются лица, ответственные за производственный контроль в области обращения с отходами, разрабатываются соответствующие должностные инструкции.

Регулярно проводится инструктаж с лицами, ответственными за производственный контроль в области обращения с отходами, по соблюдению

требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления, технике безопасности при обращении с опасными отходами.

Осуществляется систематический контроль за обращением с отходами.

К основным мероприятиям относятся:

- образующиеся отходы производства в специальных контейнерах для накопления с последующим вывозом согласно договорам специализированным предприятием, имеющим лицензию на деятельность по обращению с отходами, в установленные места;
- на предприятии приказом назначается ответственный, за соблюдение требований природоохранного законодательства;
- места производства работ оборудуются табличкой с указанием ответственного лица за экологическую безопасность.

Загрязнение почвенно-растительного покрова отходами строительства и производства при соблюдении рекомендаций проектной документации полностью исключено, так как предусмотрена сбор и накопление отходов, в соответствии с заключенными договорами с предприятиями, имеющими лицензию на деятельность по обращению с отходами.

Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых в строительстве

Земли объекта проектирования согласно Ст.7 п.1 Земельного кодекса Российской Федерации от 25 октября 2001 г. №136-ФЗ относятся по целевому назначению к категории – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

При производстве строительно-монтажных работ воздействие на земельные ресурсы заключается:

- в изъятии земельных участков под строительство объекта;
- в механическом нарушении и разрушении почвенно-растительного покрова;
- во временном складировании и возможном засорении территории строительства строительными и бытовыми отходами, в случае отсутствия системы организованного накопления и размещения отходов;
- в возможном загрязнении почвы веществами, ухудшающими ее биологические, физические и химические свойства (горюче-смазочными материалами при работе техники, сточными водами);

- в возможном нарушении строения почвенно-растительного покрова при передвижении строительной техники и транспортных средств вне проездов.

При соблюдении в период проведения строительно-монтажных работ природоохранных мероприятий, предусмотренных данной проектной документацией, загрязнение земельных ресурсов исключается.

С целью защиты почв от загрязнения при проведении строительных работ проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- для минимизации воздействия выполнение работ, передвижение, заправка и ремонт транспортной и строительной техники, складирование материалов и отходов осуществляется на специально организуемых площадках;
- снижение землеемкости за счет более компактного размещения строительной техники;
- соблюдение чистоты на стройплощадке, отдельное накопление отходов производства и потребления;
- вывоз отходов по мере заполнения контейнеров;
- осуществление своевременной уборки мусора, производственных и бытовых отходов.

в целях сохранения плодородного слоя почвы на площадях временного отвода предусматривается комплекс мероприятий технического и биологического этапов рекультивации.

В процессе эксплуатации объекта воздействие на почвенно-растительный слой возможно в случае:

- нарушения технологического процесса работы оборудования;
- отсутствие должного контроля над работой оборудования.

Материалы и изделия для строительства проектируемого объекта, соответствуют климатическим условиям и технологическим параметрам эксплуатации, что способствует снижению вероятности возникновения аварийных ситуаций.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, в том числе: мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб .

Для обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного слоя проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- размещение строительного оборудования в пределах земельного участка, отведенного под строительство;

- движение автотранспорта и строительной техники по существующим и проектируемым дорогам;
- размещение сооружений на минимально необходимых площадях с соблюдением нормативов плотности застройки;
- установление поддонов под емкостями с химреагентами и ГСМ;
- последовательная рекультивация нарушенных земель по мере выполнения работ.

С целью минимизации отрицательных воздействий на территорию при строительстве объекта необходимо максимально использовать существующие подъездные дороги, складские площадки и др.

При проведении строительных работ запрещается:

- разведение костров в лесных насаждениях, лесосеках с оставленными порубочными остатками, в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев;
- заправка горючим топливных баков двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использование машин с неисправной системой питания двигателя, а также курение или пользование открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим;
- бросать горящие спички, окурки и горячую золу из курительных трубок;
- оставлять промасленный или пропитанный бензином, керосином или иными горючими веществами обтирочный материал в не предусмотренных специально для этого местах;
- выжигание травы на лесных полянах, прогалинах, лугах и стерни на полях, непосредственно примыкающих к лесам, к защитным и озеленительным лесонасаждениям.

Для охраны объектов животного мира проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ограничение работ по строительству объектов в периоды массовой миграции и в местах размножения животных;
- ограждение производственных площадок металлическими ограждениями с целью исключения попадания животных на территорию;
- оборудование линий электропередач птицевозащитными устройствами в виде защитных кожухов из полимерных материалов с целью предотвращения риска гибели птиц от поражения электрическим током;
- накопление хоз-бытовых сточных вод в герметичные емкости с последующей транспортировкой на утилизацию;

- накопление производственных и бытовых отходов в специальных местах на бетонированных площадках с последующим вывозом на обезвреживание или захоронение на полигоне;
- накопление и применения химических реагентов, горюче-смазочных и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов с соблюдением мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- обеспечение контроля за сохранностью звукоизоляции двигателей строительной и транспортной техники, своевременная регулировка механизмов, устранение люфтов и других неисправностей для снижения уровня шума работающих машин;
- по окончании строительных работ уборка строительных конструкций, оборудования, засыпка траншей.

На площадке ПС и по линии ВЛ в целях снижения ущерба животному и растительному миру настоящим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- заглубление в грунт маслосборника для предотвращения растекания и распространения пожара;
- антикоррозийная защита оборудования;
- выполнение изоляции, защиты от перенапряжений и заземления.

В соответствии с п. 34 Постановления Правительства РФ от 13.08.1996 г. №997 опоры и изоляторы оснащаются специальными устройствами, препятствующими устройству гнездовий и не допускающими прикосновения птиц к токонесущим частям - ПЗУ-4/13 или аналогичными.

В соответствии с принятыми технологическими решениями для защиты элементов опор от гнездования и дополнительного загрязнения изоляторов и токоведущих проводов птицами, на траверсах устанавливаются специальные птицевозрастные и птицеотпугивающие устройства типа ЗПК-1.

По периметру территории проектируемой двухтрансформаторной подстанции предусмотрено металлическое сетчатое ограждение с калиткой и воротами.

В рамках строительства проектируемых объектов, все факторы, влияющие на объекты растительного и животного мира являются временными и не несут за собой последствия, в результате которых охотничьим ресурсам может быть нанесен вред, способствующий их гибели, сокращению численности на данной территории, снижению продуктивности их популяций, а также репродуктивной функции отдельных особей.

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

2.9.1 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений при опасных природных процессах и явлениях и техногенных воздействиях

Для предотвращения повышения влажности грунтов при возведении и эксплуатации проектируемых сооружений следует не допускать нарушения естественного стока поверхностных вод, для чего выполнять все решения, разработанные маркой ПЗУ. Следует строго следить за качественным и своевременным уплотнением всех подсыпок и засыпок пазух выемок с оформлением необходимой исполнительной документации (акт освидетельствования отрытых котлованов и траншей в натуре, акт на скрытые работы по обратной засыпке и уплотнению пазух фундаментов с обязательным взятием пробы уплотненного грунта). Для обратной засыпки, подсыпок применять непучинистый грунт, уплотнение производить отдельными слоями, толщиной не более 200 мм с достижением плотности сухого грунта не менее $1,65 \text{ т/м}^3$.

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 30 декабря 2009 г. (с изменениями на 2 июля 2013 года) №384-ФЗ, СП 28.13330.2017 и типовыми требованиями компании.

Защита от коррозии опор металлоконструкций порталов ошиновки принята горячим цинкованием в заводских условиях с толщиной покрытия не менее 80 мкм.

Для защиты от коррозии монтажных участков оцинкованных конструкций, а также подкраски поврежденных мест цинкового покрытия применять метод холодного цинкования с последующим нанесением лакокрасочного покрытия на акриловом связующем.

Система покрытия надземных металлоконструкций должна соответствовать категории коррозионной активности С2 типовыми требованиями Компании.

Для защиты от коррозии надземные строительные металлоконструкции и закладные детали покрыть антикоррозионной износостойкой акрил-уретановой или алкидной эмалью в два слоя. (общей толщиной не менее 160 мкм). Все места, где антикоррозионное покрытие повреждено или нарушено монтажной сваркой, должны быть восстановлены.

Антикоррозионную защиту металлических элементов и закладных деталей, находящихся в грунте производить 1 слоем грунтовок на основе эпоксидных смол, 1

слоем эмали на основе эпоксидных смол и 1 слоем защитно-декоративной полиуретановой эмали при суммарной толщине 380 мкм.

Для защиты от коррозии подземных строительных железобетонных и бетонных конструкций (кроме свай), их боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 (ГОСТ 6617-76) «Битумы нефтяные строительные. Технические условия» за три раза.

Металлические сваи на 0,2 м над уровнем земли и на 4,0 м ниже уровня земли до погружения покрыть эпоксидной эмалью по эпоксидной грунтовке (общая толщина покрытия не менее 380 мкм).

Для защиты стальных свай от разрыва и внутренней коррозии наконечник свай заваривается в форме конуса, а полость свай заполняется цементно-песчаной смесью состава 1:5 в соответствии с требованиями пункта 6.4.7 СП 25.13330.2012. Заполнение ЦПС выполняется на 200 мм выше уровня земли.

Проектом предусмотрены мероприятия от выпучивания опор – заглубление свай на достаточную величину.

Сохранение грунтов оснований в мерзлом состоянии для зданий обеспечивается устройством холодных (вентилируемых) подполий. Поверхность грунта в подполье твердая спланирована с уклонами в сторону наружных водосборов.

В целях снижения касательных сил морозного пучения выявленных геологическими изысканиями грунтов предусмотрены следующие мероприятия:

- обратная засыпка котлованов производится влажным талым непучинистым при промерзании грунтом;
- нанесение на поверхность свай ЛКП способствующего снижению касательных сил морозного пучения.

2.9.2 Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности

В целях обеспечения взрывопожарной безопасности, предусмотрен комплекс мероприятий, включающий в себя:

- принятие планировочных решений генерального плана с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований, подхода и реконструкции инженерных сетей;
- размещение сооружений с учетом категории по взрывопожароопасности, с обеспечением необходимых по нормам разрывов;
- объект обеспечивается первичными средствами пожаротушения;

- персонал обучается безопасным приемам и методам работы на опасном производстве, предусматривается проведение инструктажей по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда;
- все работники допускаются к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходят дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем;
- для всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещений устанавливается противопожарный режим и на видных местах вывешиваются таблички с указанием порядка вызова пожарной охраны;
- правила применения на территории объекта открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведение временных пожароопасных работ устанавливаются общими объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности;
- предусматривается своевременная очистка территории объекта от горючих отходов, мусора, тары;
- производство работ по эксплуатации и обслуживанию объекта в строгом соответствии с инструкциями, определяющими основные положения по эксплуатации, инструкциями по технике безопасности, эксплуатации и ремонту оборудования, составленными с учетом местных условий для всех видов работ, утвержденными соответствующими службами.

Ближайшее пожарное подразделение - пожарная часть № 2 по охране объектов ООО «РН-Ванкор» Филиала Красноярский ООО «РН-Пожарная безопасность».