

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ
УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

«СПБ-ГИПРОШ ▲ ХТ»



АО «ОЛКОН»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ КАРЬЕРА МЕСТОРОЖДЕНИЯ XV ЛЕТ
ОКТАБРЯ В СВЯЗИ С ОПЕРАТИВНЫМ ИЗМЕНЕНИЕМ
СОСТОЯНИЯ ЗАПАСОВ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 2. Схема планировочной организации
земельного участка**

П12061-02-ПЗУ

Том 2

Технический директор

Главный инженер проекта

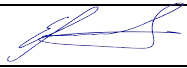





А.А. Подосенов

Е.В. Куран

**Санкт-Петербург
2022**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
ОТДЕЛ ТЕХНОЛОГИИ И КОМПЛЕКСНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ		
Начальник отдела	Е.А. Каженцев	
<i>Сектор генплана и транспорта</i>		
Начальник сектора	А.А. Папулов	
Главный специалист	Ю.А. Сидельский	
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ		
Ведущий нормоконтролёр	Т.А. Савина	

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей	2
Содержание.....	3
Информация об исполнителе работы	5
Состав проектной документации.....	6
Перечень чертежей.....	7
1 Основание для проектирования.....	8
2 Характеристика земельного участка	9
2.1 Общие сведения.....	9
Рисунок 2.1 - Обзорная схема	9
Рисунок 2.2 - Схема размещения объектов АО «Олкон».....	11
Рисунок 2.3 - Схема размещения карьера месторождения XV лет октября в связи с оперативным изменением состояния запасов	12
3 Существующее положение.....	13
4 Основные проектные решения.....	15
5 Границы санитарно-защитных, взрывоопасных и водоохранных зон.....	16
6 Планировочная организация земельного участка.....	18
7 Техничко-экономические показатели земельного участка	19
Таблица 7.1 - Право на землю	19
8 Инженерная подготовка территории и инженерно-техническое обеспечение	21
9 Организация рельефа вертикальной планировкой.....	23
Таблица 9.1 - Ведомость объёмов строительных работ по площадке пруда-отстойника.....	23
10 Решения по благоустройству территории.....	25
11 Зонирование территории земельного участка	26
12 Транспортные коммуникации.....	27
12.1 Общие сведения.....	27
12.2 Обоснования схем транспортных коммуникаций.....	27
Рисунок 12.1 - Поперечный профиль технологической автодороги III-к категории для БЕЛАЗ-75131, г.п. 130 т	28
Рисунок 12.2 - Поперечный профиль вспомогательной автодороги IV-к категории.....	29
12.2.1 Земляное полотно.....	29
12.2.2 Дорожная одежда	29
12.2.3 Объёмы строительных работ.....	30

Таблица 12.1 - Ведомость объёмов строительных работ по автомобильной дороге на отвал рыхлой вскрыши.....	30
Таблица 12.2 - Ведомость объёмов строительных работ по вспомогательной автодороге на площадку пруда-отстойника	30
12.2.4 Текущий ремонт и содержание автодорог	31
12.2.5 Водоотводные сооружения внутриплощадочных автомобильных дорог	31
Лист регистрации изменений.....	32

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛНИТЕЛЕ РАБОТЫ

Настоящая работа выполнена Обществом с ограниченной ответственностью по проектированию предприятий угольной промышленности «СПб-Гипрошахт» (далее – ООО «СПб-Гипрошахт»).

ООО «СПб-Гипрошахт» оказывает услуги и выполняет предпроектные и проектные работы для строительства, реконструкции, технического перевооружения и закрытия предприятий горнодобывающей, перерабатывающей и др. отраслей промышленности в полном объеме для любых регионов Российской Федерации, а также объектов жилищно-гражданского и коммунально-бытового назначения, выполняет обследование зданий и сооружений, техническую экспертизу проектной и конструкторской документации, что подтверждено лицензиями:

- ООО «СПб-Гипрошахт» является членом саморегулируемой организации Ассоциация проектных организаций «Союзпетрострой-Проект» (АПО «Союзпетрострой-Проект», регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-012-06072009 от 06.07.2009), регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации № 119 от 23.11.2009;
- Лицензия № ПМ-20-000026 от 10.02.2009 г. на производство маркшейдерских работ (лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от 21 июля 2015 г. № 537-л; срок действия лицензии – бессрочно).

Почтовый адрес: ул. Гороховая, д. 14/26, лит. А
г. Санкт-Петербург, 191186, Россия
телефон: (812) 332-30-92

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Состав проектной документации представлен в томе П12061-01-ПЗ.

ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение, номер листа	Наименование	Примечание
<u>СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА</u>		
П12061-00-001-ПЗУ	<i>Размещение объектов</i>	
Лист 1	Ситуационный план на конец отработки карьера. М 1:5000	

1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Основанием для разработки проектной документации «Реконструкция карьера месторождения XV лет октября в связи с оперативным изменением состояния запасов» является:

1. Подготовка проектной документации выполнена на основании Договора №9000113637 от 24.11.2020 г. в соответствии с техническим заданием, утвержденным техническим директором ЖРУ АО «Олкон» Дударевым А.Г. 26.04.2022. В 2021 году ООО «СПб-Гипрошахт» выполнено оперативное изменение запасов, в результате чего часть забалансовых запасов переведены в балансовые согласно Протоколу ГКЗ Роснедра №6879-оп от 27.12.2021 г.

При выполнении данного проекта использованы следующие материалы:

1. СП 18.13330.2019 Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий) СНиП II-89-80*.
2. СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт».
3. СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги»;
4. Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.;

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

2.1 Общие сведения

Месторождение железных руд XV лет Октября расположено в центральной части Кольского полуострова, на территории муниципального образования г. Оленегорск с подведомственной территорией в 12 км к юго-западу от города и ж.-д. ст. Оленегорск, в пределах Оленегорского железорудного района (рис. 2.1).

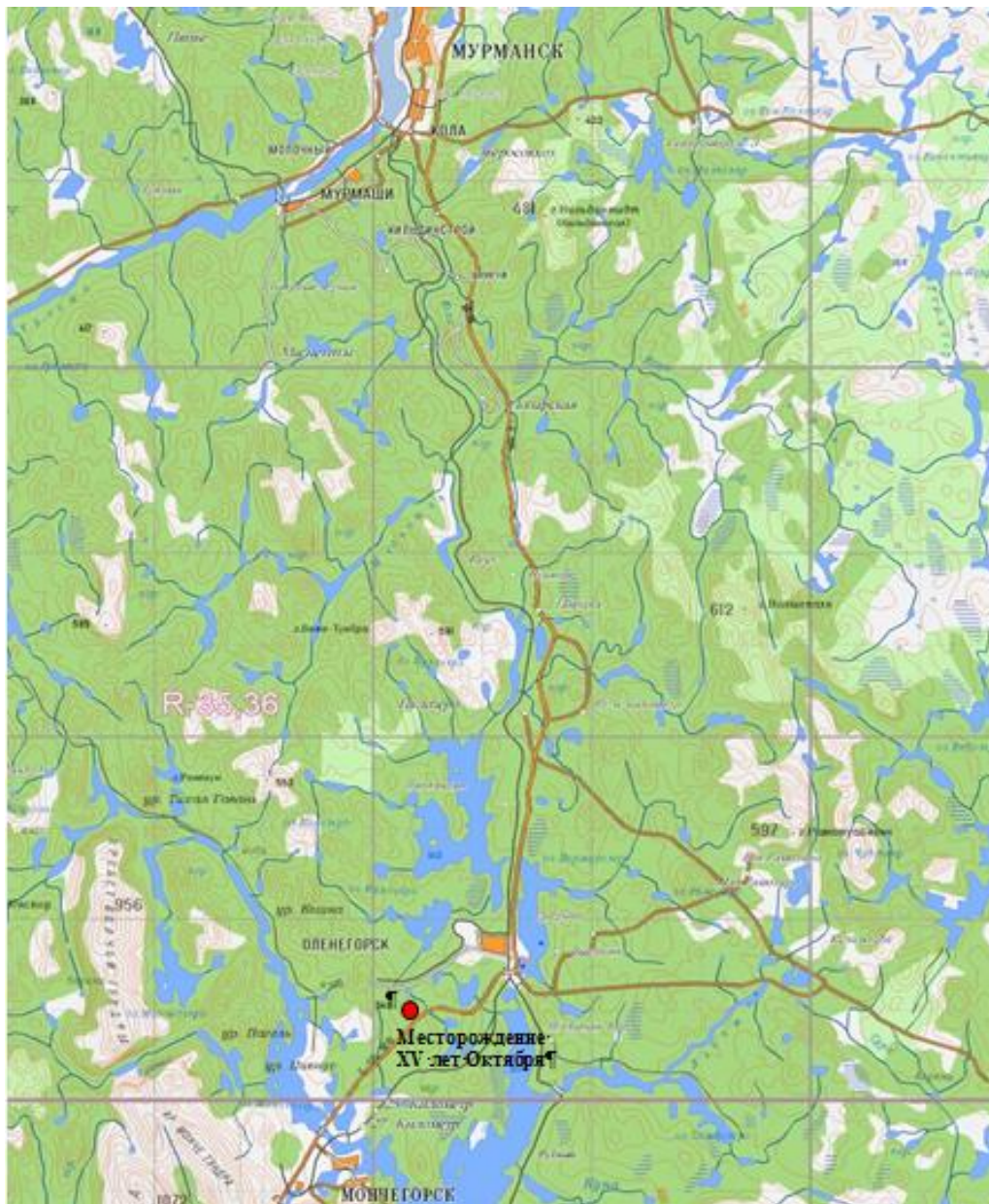


Рисунок 2.1 - Обзорная схема

Месторождение входит в состав рудной базы АО «Олкон» наряду с месторождениями Оленегорское, Кировогорское, Комсомольское, руды которых перерабатываются на одной фабрике. Продукцией комбината является железорудный концентрат с массовой долей железа общего 65,6%, а также ферритовый стронциевый порошок и щебень из попутно добываемых вскрышных пород.

С 1990 г. месторождение эксплуатируется Оленегорским ГОКом (АО «Олкон») открытым способом по рабочему проекту, выполненному институтом Гипроруда (лицензия МУР 00893 ТЭ от 31.12.2015. Выдана Департаментом по недропользованию по Северо-Западному Федеральному округу. Дата окончания лицензии 31.12.2026 г.)

Климат района месторождения характеризуется коротким дождливым и довольно холодным летом и продолжительной снежной зимой с сильными морозами и метелями. Снег выпадает в конце октября и сходит лишь в июне. Зима продолжительная; снежный покров держится 210-220 дней в году. Толщина его колеблется от 25 см до 75 см. Летом преобладают северные и северо-восточные, а зимой южные и юго-западные ветра. Среднегодовая температура составляет 0,4°, средняя максимальная +13,9° в июле, средняя минимальная – минус 13,5° – в феврале. Среднегодовое количество осадков 377÷405 мм, при этом соотношение дождя и снега примерно равное. Среднегодовая скорость ветра составляет 3-4 м/сек.

Климатические условия: климатическая зона ПА в соответствии со стандартом СП 131.13330.2018. Средняя минимальная температура за пять дней 30°C (вероятность 0,92).

Климатические условия для технических целей: климатическая зона П5 в соответствии со стандартом ГОСТ 16350-80.

Рельеф Оленегорского района отличается широким развитием сильно заболоченных низменностей, чередующихся с небольшими возвышенностями. Возвышенности имеют небольшие отметки: от 224,2 м (бывшая г. Оленья) до 474,7 м (г. Свинцовые Тундры).

Рельеф района грядово-холмистый с заболоченными низменностями, со слабо развитой речной сетью и обилием озер. Возвышенности характеризуются пологими склонами, часто тоже заболоченными.

Само месторождение приурочено к вершине и к юго-восточному склону холма. Вершина имеет сглаженную форму, характер склона спокойный. Абсолютные отметки поверхности месторождения колеблются от 290 м до 350 м в северо-западной части и от 225 м до 290 м в юго-восточной части месторождения. Относительные превышения составляют 50-60 м.

Озера имеют обычно низкие заболоченные берега. Вода крупных озер прозрачная, слабо минерализованная, мягкая, используется для водоснабжения г. Оленегорска, Оленегорского ГОКа и других населенных пунктов и предприятий. Ближайшими к месторождению являются озера Плоское в 3 км восточнее и Верхнее Старое в 3,5 км юго-восточнее месторождения.

Схема размещения объектов АО «Олкон» приведена на **рис. 2.2**.

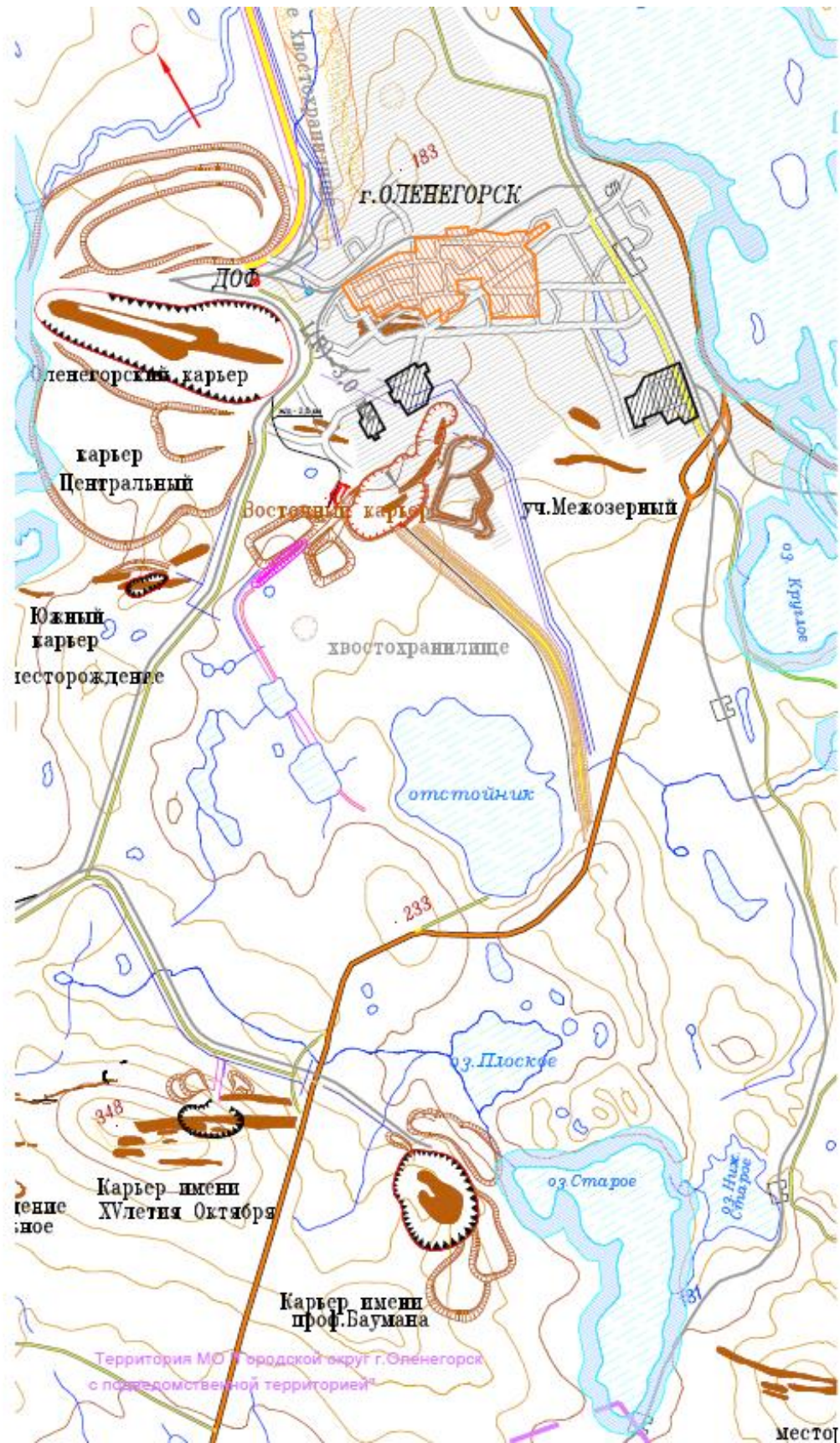


Рисунок 2.2 - Схема размещения объектов АО «Олкон»

Хозяйственно-питьевое водоснабжение города Оленегорска осуществляется из озера Пермус.

Электроснабжение всех промышленных объектов осуществляется системой «Колэнерго». Теплоснабжение производится ООО «ТЭК», центральная котельная которого работает на привозном угле.

Район месторождения является экономически развитым и характеризуется благоприятными транспортными условиями - развитой сетью шоссейных и железных дорог. Отрабатываемый карьер XV лет Октября соединен железной и автомобильной дорогами с промплощадкой ДОФ.

Месторождение является сырьевой базой АО «Олкон». Основной потребитель железорудного концентрата АО «Олкон» – Череповецкий металлургический комбинат ПАО «Северсталь».

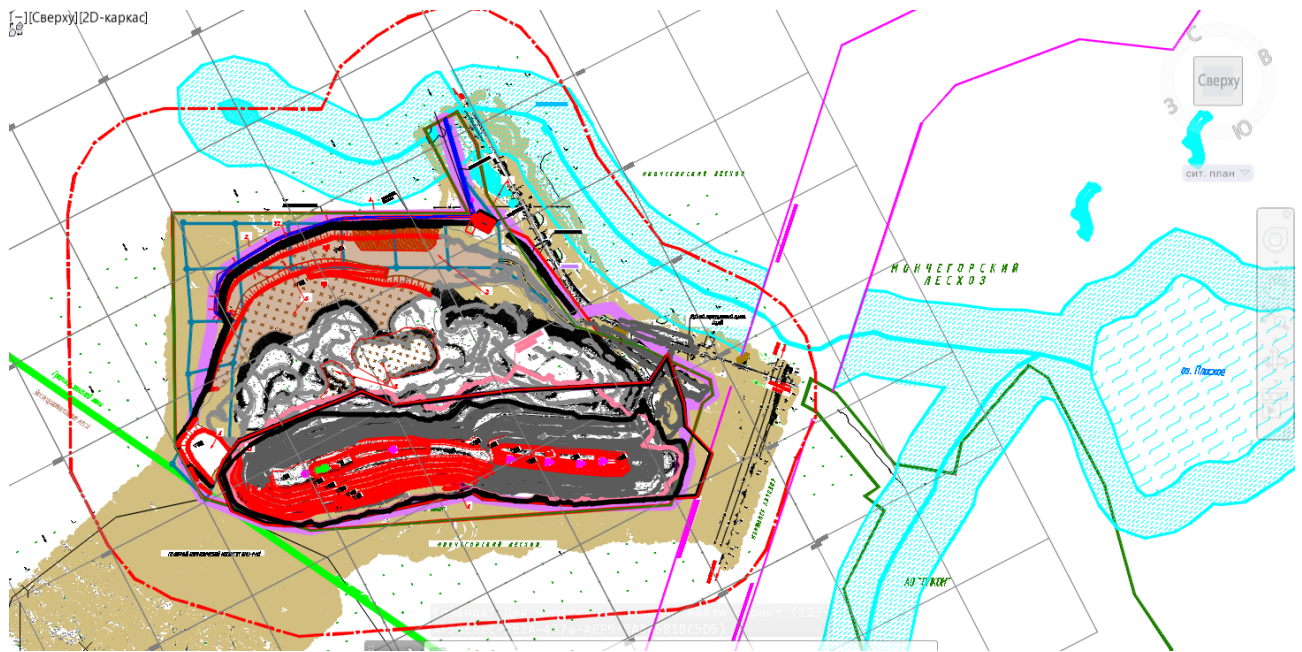


Рисунок 2.3 - Схема размещения карьера месторождения XV лет октября в связи с оперативным изменением состояния запасов

3 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Промышленное освоение Заимандровского железорудного района началось в 1950 году. До 1978 г. добыча руды осуществлялась на одном Оленегорском карьере, в последующие годы для поддержания мощности по сырьевой базе был введён в эксплуатацию Кировогорский карьер, в 1987 г. – Бауманский карьер, в 1990 г. – карьер XV лет Октября, в 1998 г. – Комсомольский карьер.

С 1990 г. месторождение XV лет Октября эксплуатируется Оленегорским ГОКом (далее АО «Олкон») открытым способом по рабочему проекту, выполненному институтом Гипроруда (МУР 00893 ТЭ от 31.12.2015. Выдана Департаментом по недропользованию по Северо-Западному Федеральному округу. Дата окончания лицензии 31.12.2026 г.).

Рабочим проектом 1990 г. производительность карьера по руде установлена на уровне 2,0 млн. т. в год.

По заданию комбината, институтом «Гипроруда» в 1994 г в границах карьера была выделена I очередь с более высокими показателями разработки.

В 2008 году институтом «Центргипроруда» (г. Белгород) было разработано «Технико-экономическое обоснование постоянных разведочных кондиций на железистые кварциты месторождения XV лет Октября».

В 2016 году институтом ООО «СПб-Гипрошахт» была произведена переоценка запасов железных руд месторождения XV лет Октября с утверждением постоянных разведочных кондиций.

На месторождении выделены три участка – Северо-Западный, Центральный и Юго-Восточный. Через Юго-Восточный участок месторождения проходит автотрасса Мурманск-Санкт-Петербург. Для обеспечения безопасного расстояния между автотрассой и бортом карьера выделена охранная зона дороги шириной 350 м. В результате часть запасов основной залежи оказалась за бортом карьера. В процессе эксплуатации данное расстояние сокращено до 320 м.

Существующий склад перегрузки руды максимально приближен к карьере и расположен к востоку от въездной траншеи. Склад перегрузки имеет один заезд.

Продукцией АО «Олкон» является железорудный концентрат с содержанием Fe общего 65,7%. Основным потребителем концентрата является Череповецкий металлургический комбинат, который входит в состав компании ПАО «Северсталь».

На площадке карьера отсутствуют какие-либо системы водоснабжения. Санитарно-бытовое обслуживание трудящихся карьера обеспечивается в существующем здании АБК Оленегорского ГОКа и не входит в объем данного проекта.

В настоящее время в карьере создан горнотранспортный комплекс, включающий рудный перегрузочный пункт с разгрузочной площадкой.

Система разработки – транспортная с внешним отвалообразованием.

Руда автосамосвалами БелАЗ-75131, БелАЗ-75137, САТ 785С, г.п. 136 т. транспортируется на существующий перегрузочный склад, расположенный на поверхности с дальнейшей транспортировкой железнодорожным транспортом до приемных бункеров дробильно-обогащительной фабрики (ДОФ). Вскрышные породы автосамосвалами БелАЗ-75131, 75137, 7513А транспортируются во внешний отвал.

Электроснабжение потребителей карьера XV лет Октября АО «Олкон» осуществляется на напряжение 6 кВ. Источником электроснабжения является понизительная существующая подстанция (ПС) 115/6,3 кВ №37А принадлежащая АО «Олкон». Передача электроэнергии осуществляется воздушными линиями (ВЛ) 6 кВ по смешанной схеме.

4 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Карьер им. XV лет Октября является действующим предприятием и является структурной единицей АО «Олкон».

В данном проекте «Реконструкция карьера месторождения XV лет октября в связи с оперативным изменением состояния запасов» рассматриваются вопросы реконструкции горнотранспортного комплекса в увязке с поверхностными объектами месторождения XV лет Октября.

Карьер вытянут по простиранию рудного тела с северо-запада на юго-восток и в настоящий момент в длину составляет порядка 2,0 км. Ширина карьера в северо-западной части составляет – 500 м, в юго-восточной – 450 м. Юго-восточная часть карьера более освоена по падению рудного тела и имеет глубину в зависимости от рельефа поверхности 130-160 м. Глубина северо-западной части карьера составляет 170-200 м.

Разработка карьера производится 15-метровыми уступами с применением буровзрывных работ. Бурение взрывных скважин производится одним станком СБШ-250 МНА-32, взрывные работы 2 раза в месяц.

Погрузка горной массы осуществляется экскаватором ЭКГ-10. Руда автосамосвалами БелАЗ-75131 транспортируется на перегрузочный склад, расположенный на поверхности на северо-востоке от карьера. На перегрузочном складе используются экскаватор ЭКГ-10. Руда со склада доставляется железнодорожным транспортом до приемных бункеров обогатительной фабрики. Вскрышная порода автосамосвалами БелАЗ-75131 транспортируется во внешний отвал.

Ситуационный план района месторождения XV лет Октября М 1:5000 приведен на черт. П12061-00-001-ПЗУ.

5 ГРАНИЦЫ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ, ВЗРЫВООПАСНЫХ И ВОДООХРАННЫХ ЗОН

Санитарно-защитная зона для реконструируемого карьера XV лет Октября, разрабатываемого открытым способом, принята в соответствии с новой редакцией СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Новая редакция (в ред. Изменения № 1 утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 10.04.2008 г. № 25, Изменения № 2 утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 06.10.2009 г. № 61, Изменения № 3 утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.09.2010 г. № 122, Изменение № 4 утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 г. № 31, Изменения № 5 утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.02.2022 г. № 7).

Согласно действующей санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Новая редакция размер ориентировочной санитарно-защитной зоны составляет:

Карьер - 500 м (табл.7.1, раздел 3, II класс, п. 3.2.2. «Промышленные объекты по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой с проведением буровзрывных работ»);

Отвал рыхлой и скальной вскрыши – 300м (табл.7.1, р.3, III класс, п. 3.3.7. «Отвалы и шламонакопители при добыче железа»).

Таким образом, максимальный размер ориентировочной санитарно-защитной зоны для месторождения XV лет Октября АО «Олкон» согласно действующей санитарной классификации СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 (Новая редакция с изменениями) принимается 500 метров

Водоохранные зоны определены по «Водному Кодексу РФ №74-ФЗ» от 03.06.2006 г. и составляют для водных объектов –**50 м**. По результатам рыбохозяйственных исследований размер водоохранных зон ручья без названия №1 и озера Плоского и составляет **200 м**.

Взрывоопасные зоны

Взрывные работы на объектах открытых горных работ должны производиться с соблюдением нормативно установленных требований к их ведению. Взрывоопасная зона от контура ведения взрывных работ карьера XV лет Октября, составляет для людей по разлёту кусков горной массы -**500 м**. Безопасное расстояние от места взрыва до механизмов, зданий и сооружений составляет **300 м**.

Взрывные работы производят по утверждаемым ежемесячно графикам 1 раз в неделю.

П12061-02-ПЗУ

Том 2

Подробный расчет взрывоопасной зоны приведён в технологической части данного проекта.

Границы СЗЗ показаны на **черт. П12061-00-001-ПЗУ**.

6 ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Поверхность естественного рельефа участка в границах земельного отвода нарушена горными работами.

Данным проектом предусматривается строительство следующих сооружений и инженерных коммуникаций:

1. Площадка пруда-отстойника;
2. Технологическая автодорога на отвал рыхлой вскрыши
3. Автодорога на площадку пруда-отстойника
4. Водоотведение карьерных и поверхностных вод с отвалов;
5. Временные сети электроснабжения.

Размещение объектов поверхности выполнено, исходя из положения карьера и отвалов, а также въездных траншей, рельефа местности, с учетом взрывоопасных зон и границ существующего земельного отвода. К площадке пруда-отстойника предусмотрен подъезд от технологической автодороги.

Ведомость объемов строительных работ по площадке пруда-отстойника приведены в **табл. 9.1.**

Размещение объектов на конец отработки месторождения приведено на **черт. П12061-00-001-ПЗУ.**

Проектируемые очистные сооружения предусмотрены в границе существующего земельного отвода АО «Олкон» за границами взрывоопасных зон.

7 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Месторождение железистых кварцитов им. XV-лет Октября расположено в центральной части Кольского полуострова, в 12 км к юго-западу от станции Оленегорск Октябрьской железной дороги, на территории Оленегорского района Мурманской области.

АО «Олкон» осуществляет добычу железных руд в радиусе 10-12 км от г. Оленегорска в соответствии с Лицензией на право пользования недрами МУР 00893 ТЭ от 31.12.2015 года на добычу железных руд месторождений Оленегорского, Кировогорского, им. проф. Баумана, XV-лет Октября.

Согласно Постановления Администрации г. Оленегорска от 23.08.2010 №377, от 04.02.2011 №35 земельный участок с кадастровым номером 51:13:010102:008 площадью 316,033 га предоставлен АО «Олкон» на праве аренды сроком на 10 лет (**табл. 7.1**). Разрешенное использование – для разработки месторождения железистых кварцитов им. XV лет Октября. Категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Таблица 7.1 - Право на землю

№ договора аренды	Кадастровый номер	Площадь, га	Назначение	Вид предоставленн я земли	Усл. № участка
Договор аренды земельного участка №92-10-юр от 26.08.2010 г	51:13:010102:0008	316,033	Для разработки месторождения железистых кварцитов им.15 Октября	Аренда с 23.08.2010 г по 22.08.2020 г.	
Договор аренды земельного участка №17/21-юр от 29.10.2021 г	51:13:0000000:23	303,93	Для размещения промышленных объектов	Аренда с 29.10.2021 г по 31.12.2026 г.	

Настоящим проектом предусматривается реконструкция карьера и дальнейшее развитие существующего отвала вскрыши, расположенного со стороны северного борта карьера XV лет Октября.

Данным проектом предусмотрен дополнительный земельный отвод.

Список землепользователей, граничащих с участком с кадастровым номером 51:13:010102:008:

- АО «Олкон»;
- Мончегорский лесхоз;
- Полярный геофизический институт КНЦ РАН.

Проектируемые очистные сооружения предусмотрены в границе существующего земельного отвода АО «Олкон» за границами взрывоопасных зон.

Границы существующего земельного и горного отводов, а также опасных зон при ведении взрывных работ приведены на **черт. П12061-00-001-ПЗУ**.

8 ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

До начала строительства зданий и сооружений необходимо выполнить следующие виды работ по инженерной подготовке территории земельного участка:

- *отвод поверхностных вод с территории площадок;*
- *устройство водоотводных канав;*
- *устройство транспортных и инженерных коммуникаций.*

К началу эксплуатации карьера предусмотрено строительство площадки пруда-отстойника.

Настоящим проектом предусмотрена система водоотведения и очистки сточных вод от карьера и отвалов с последующим сбросом их в ближайшие водные объекты.

Для сбора поверхностных вод с отвалов запроектированы водоотводные канавы №1 и №2 - вдоль нижней бровки отвала. Сбор сточных вод с отвалов осуществляется погоризонтными открытыми канавами и далее по водоотводным канавам №1 и №2 поверхностные сточные воды направляются на очистные сооружения для очистки от взвешенных веществ и нефтепродуктов.

Параметры и местоположение водоотводных канав (каналов) во время эксплуатации карьера не меняются.

Более подробно вопросы водоотведения поверхностных сточных вод с территорий проектируемых площадок карьера рассмотрены и приведены в Разделе 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», Подраздел 7 «Технологические решения», часть 2 «Горная часть», том 7.2.

Для очистки карьерных и подотвальных вод проектом предусматриваются очистные сооружения. В состав очистных сооружений входят пруд-отстойник и локальные очистные установки типа Flotenk OP-OM-SB-65 в количестве трех штук.

Из очистных сооружений стоки в самотечном режиме поступают на сброс в ближайший водный объект - ручей без названия №1.

Схема водоотведения рассмотрена подробно в технологической части проекта.

Источником электроснабжения карьера XV лет Октября является действующая понизительная подстанция ПС№37А 110/6 кВ.

Электроснабжение потребителей карьера XV лет Октября, в соответствии с техническими условиями, принято на напряжение 6 кВ и 0,4 кВ.

Размещение объектов проектирования на плане приведено на черт. П12061-00-001-ПЗУ.

П12061-02-ПЗУ

Том 2

Система координат – местная.

Система высот – Балтийская.

9 ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЛЬЕФА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКОЙ

Руда из карьера вывозится автосамосвалами БелАЗ-75137 г.п. 130 т на существующий склад перегрузки руды, расположенный к северо-востоку от въездной траншеи карьера. Дальность возки руды от въездной траншеи составляет до ~1,0 км.

Существующий склад перегрузки руды – штабельный с односторонней отгрузкой разрыхленной руды в железнодорожный подвижной состав. Перегрузочный склад состоит из двух секторов: сектора отгрузки, где осуществляется погрузка руды в железнодорожный состав, и сектора заполнения, куда производится разгрузка автосамосвалов, а также работы по планировке и зачистке, выполняемые бульдозером. Работы по отгрузке руды в железнодорожный состав и заполнение сектора склада выполняются отдельно.

На складе перегрузки руда экскаватором загружается в думпкары 2ВС-105, грузоподъемностью 105 т и доставляется тяговыми агрегатами ПЭ-2М на существующую обогатительную фабрику АО «Олкон». Подача железнодорожного подвижного состава под погрузку производится думпками вперед, т.е. в режиме «выталкивания».

Складирование вскрышных пород предусмотрено в существующий внешний отвал. Положение отвала на конец отработки карьера приведено на генеральном плане карьера на конец отработки М1:5000, черт. П12061-00-001-ПЗУ.

Более подробно вопрос отвалообразования рассмотрен в горной части проекта.

Объемы строительных работ по площадке пруда-отстойника сведены в табл.9.1.

Таблица 9.1 - Ведомость объёмов строительных работ по площадке пруда-отстойника

Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
1. Земляные работы по вертикальной планировке площадок:			
- насыпь	м ³	9528	
2. Планировка поверхности площадок	м ²	6010	
- откосов насыпи	м ²	670	
3. Устройство пруда-отстойника			
- выемка	м ³	7500*	учтено ВК
4. Планировка поверхности дна и откосов пруда-отстойника	м ²	3960*	учтено ВК
5. Устройство гидроизоляционного покрытия откосов и дна пруда-отстойника полимерной пленкой ЗАО «Техполимер»	м ²	3960*	учтено ВК
6. Устройство предохранительного вала высотой 1,6 м	пм/м ³	68/35	
7. Устройство покрытия площадок	м ²	2456	
- щебень фракции 40-80 мм, гранитный уложенный по способу заклинки толщиной 0,20 м.	м ³	491,2	
- гравийная смесь с непрерывной гранулометрией при максимальном размере зерен С4-80 мм	м ³	736,8	
Примечание - Площадка пруда-отстойника должна быть построена к началу эксплуатации.			

Данным проектом предусмотрено устройство предохранительного вала высотой 1,6 м в соответствии с табл. 7.25 СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт» для безопасности подъезда автомобилей и сбора отходов (осадка, который накапливается в пруде-отстойнике) в

соответствии с решениями, приведёнными в томе 5, П10278-05-ИОСЗ, «Система водоотведения»).

Вопрос водоотведения ливневых стоков с отвалов рассмотрен в соответствующих разделах настоящего проекта.

Площадка пруда-отстойника

Планировочная организация рельефа проектируемой площадки пруда-отстойника выполнена в соответствии с указаниями СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка».

Площадка пруда-отстойника расположена к северу от карьера, и сформирована насыпью. Планировочная отметка площадки +230,00 м.

Для очистки стоков предусмотрены очистные сооружения карьерных и подотвальных вод, состоящие из пруда-отстойника с доочисткой на локальных очистных сооружениях типа FloTenk-OP-OM-SB.

Пруд-отстойник представляет собой земляное сооружение, с объемом выемки 7500 м³ с размерами по дну принимается 35,0 × 55,0 м и глубиной 3,0 м с откосами 1:2.

Отметка дна соответствует абсолютной отметке +227,00 м. Система высот – Балтийская.

Для предотвращения инфильтрации и возможного загрязнения водоносных горизонтов откосы и ложе пруда-отстойника профилируются и укрываются полимерной геомембраной ЗАО «Техполимер» - полимерной пленочной гидроизоляцией на основе полиэтилена высокого и низкого давления.

К проектируемой площадке пруда-отстойника предусмотрен подъезд по вспомогательной автодороги.

Более подробно решения по очистным сооружениям карьерных и подотвальных вод рассмотрены в технологической части данного проекта (том 5, П10278-05-ИОСЗ, «Система водоотведения»).

10 РЕШЕНИЯ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ

Территория проектируемых площадок - производственная и не предусматривает постоянного присутствия людей, поэтому состав элементов благоустройства ограничен. Решения по благоустройству территории включают устройство щебеночного покрытия проектируемых площадок и автодорог.

Ведомость объемов строительных работ по площадке приведена в **табл. 9.1**.

Ведомость объемов строительных работ по технологическим и вспомогательным автодорогам приведена в **табл. 12.7, 12.8 и 12.9**.

Озеленение площадок не предусмотрено.

11 ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

По функциональному использованию вся территория размещения объектов карьера XV лет Октября делится на зоны:

- зона основного производственного назначения;
- зона вспомогательного назначения.

В зону основного производственного назначения входит карьер и отвал вскрыши.

Настоящим проектом предусматривается дальнейшее расширение существующего отвала вскрыши, расположенного с северной стороны карьера.

В зону вспомогательного назначения входит площадка пруда-отстойника, расположенная на отм. +230,0 м.

Система высот – Балтийская.

Площадка пруда-отстойника предусмотрена на расстоянии ~0,6 км к северо-востоку от карьера и к северу от отвала вскрыши, в непосредственной близости от него.

Размещение площадки выполнено, исходя из положения карьера и отвалов, а также въездных траншей, рельефа местности с учетом взрывоопасных зон и границы существующего земельного отвода.

На территории отсутствуют особо охраняемые объекты, рекреационные зоны, а также архитектурные и исторические памятники.

12 ТРАНСПОРТНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

12.1 Общие сведения

Карьер XV лет Октября расположен в центральной части Кольского полуострова и входит в состав Оленегорского горно-обогатительного комбината.

В административном отношении карьер расположен на территории муниципального округа г. Оленегорск с подведомственной территорией, Мурманской области.

Карьер XV лет Октября находится в 12 км от ж.д. станции Оленегорск и связан с промплощадкой Оленегорского ГОКа железнодорожной веткой и грунтовой дорогой. Железорудный концентрат с ДОФ доставляется в г. Череповец на расстояние 1560 км.

Транспортирование руды из карьера на перегрузочный пункт и вскрышных пород в отвал осуществляется автосамосвалами БелАЗ 75131 (130 т) и Cat 785C (136 т).

Транспортировка руды от склада перегрузки до приемных бункеров ДОФ осуществляется железнодорожным транспортом по существующей схеме.

Товарная продукция – руда железная товарная необогащённая. Транспортировка готовой продукции на внешнюю сеть осуществляется в объеме согласно проектной мощности рудника по существующей схеме и в настоящем проекте не рассматриваются.

12.2 Обоснования схем транспортных коммуникаций

Схема транспортных коммуникаций рудника определена, исходя из размещения проектируемых объектов, технологических связей с учетом существующих объектов АО «Олкон».

В данном проекте доставка руды с карьера на существующий перегрузочный склад карьера XV лет Октября принята автомобильным транспортом с дальнейшей транспортировкой на дробильно-обогатительную фабрику (ДОФ) железнодорожным транспортом. Железнодорожный транспорт электрифицирован. В качестве подвижного состава для транспортирования горной массы используют тяговые агрегаты ПЭ-2М с применением думпкаров 2ВС-105 грузоподъемностью 105 т.

Транспортировка горной массы из карьера предусмотрена автосамосвалами БелАЗ 75131 (130 т) и Cat 785C (136 т), имеющимися в настоящее время.

Режим работы автотранспорта: 365 дней, 2 смены по 12 часов.

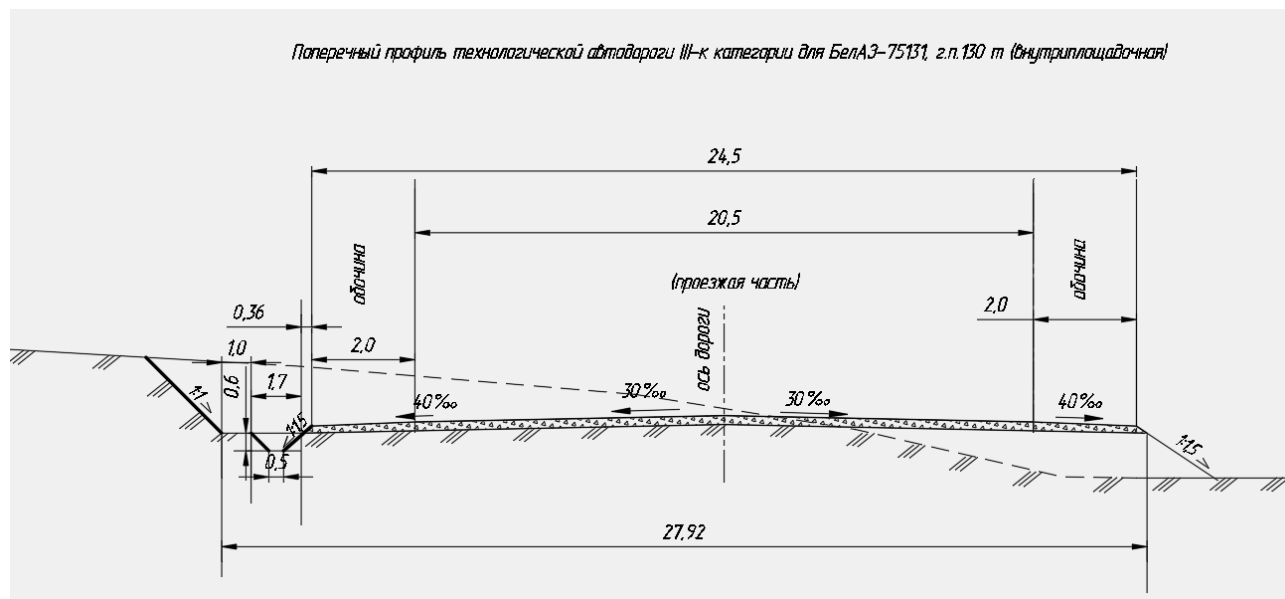
Руда транспортируется на существующий склад перегрузки карьера XV лет Октября, вскрышные породы вывозятся во внешний отвал вскрыши.

Постоянные и временные технологические дороги, располагаемые в карьере и на отвалах, рассмотрены более подробно в технологической части проекта. Перечень

оборудования, необходимый для приобретения, и задействованный на транспортировке руды также приведён в технологической части проекта.

Ситуационный план на конец отработки карьера М 1:5000 приведен на **черт. П12061-00-001-ПЗУ**.

На технологических перевозках горной массы задействован: автомобильный транспорт – на вывозе руды из карьера до склада перегрузки руды, а также вскрыши во внешние отвалы и железнодорожный транспорт – от склада перегрузки руды до приемных бункеров ДОФ.



**Рисунок 12.1 - Поперечный профиль технологической автодороги
III-к категории для БелАЗ-75131, г.п. 130 т**

Для автомобильных дорог IV-к технической категории приняты следующие параметры:

- Габарит расчетного автомобиля по ширине - 2,5м;
- Число полос движения – 1;
- Ширина проезжей части – **4,5 м**;
- Ширина обочин по – **1,0 м**;
- Поперечный уклон проезжей части – **30 ‰** (для переходного типа покрытий I ДКЗ);
- Поперечный уклон обочин – **40 ‰**;

Для обеспечения эпизодического разъезда проектом предусмотрено размещение площадок через каждые 500 м.

Поперечный профиль вспомогательной автодороги IV-к приведен на **рис. 12.3**.

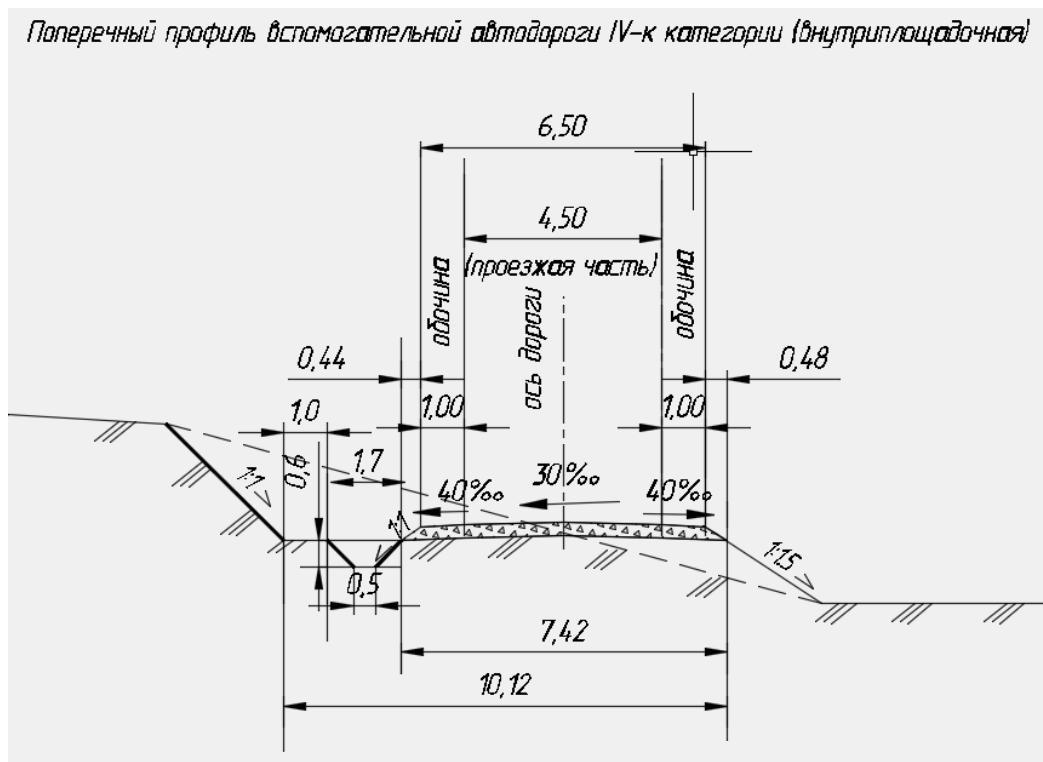


Рисунок 12.2 - Поперечный профиль вспомогательной автодороги IV-к категории

12.2.1 Земляное полотно

Основные параметры земляного полотна приняты согласно СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги».

Для отсыпки земляного полотна используется местный крупнообломочный грунт ИГЭ-2 имеющий группу 5 по трудности разработки.

Специфические грунты ИГЭ-3 и ИГЭ-4 не используются, т.к. находятся на большой глубине и не вскрыты при производстве работ.

Объект проектирования расположен в I ДКЗ.

Проектируемые автомобильные дороги имеют переходный тип покрытия.

Коэффициент уплотнения грунта земляного полотна принят согласно таблице 7.3 СП 34.13330.2012 и составляет 0,93 (для рабочего слоя и остальной части земляного полотна).

Крутизна откосов насыпей назначена в соответствии с таблицей 7.4 СП 34.13330.2012.

Для крупнообломочного грунта наибольшая крутизна откосов насыпи вне зависимости от высоты насыпи составляет 1:1,5. Для участков выемки допускается заложение откоса увеличивать до значения 1:1. В целях защиты от самопроизвольного осыпания откосов выемки заложение откосов принято 1:1,5.

12.2.2 Дорожная одежда

При конструировании дорожной одежды принят переходный тип покрытий для проектируемых автомобильных дорог III-к и IV-к технической категории.

Срок службы дорожной одежды в соответствии с таблицей 7.18 СП 34.13330.2012 составляет 3 года.

Расчет дорожной одежды выполнен автоматизировано в программном продукте Топоматик Robur - Дорожная одежда. Расчет выполняется в соответствии с ОДН 218.046-01.

Для расчета приняты следующие общие исходные данные:

- дорожно-климатическая зона – I₃;
- тип местности по рельефу – Предгорные районы;
- тип местности по увлажнению – 1;
- номер района по количеству расчетных дней T_{ргд} – 2;

12.2.3 Объемы строительных работ

Строительство технологических автодорог увязано с графиком ведения горных работ и с очередностью ввода объектов в эксплуатацию.

Таблица 12.1 - Ведомость объёмов строительных работ по автомобильной дороге на отвал рыхлой вскрыши

Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1. Устройство участка автодороги шириной по верху 24,5 м	пм	102
- насыпь, в т.ч.:	м ³	2400
• <i>объем дорожной одежды</i>	м ³	1045,5
- выемка	м ³	-
2. Планировка поверхности земляного полотна автодорог	м ²	2899
- откосов насыпи	м ²	420
- откосов выемки	м ²	-
3. Устройство основания автодорог из гравийная смесь с непрерывной гранулометрией при максимальном размере зерен С4-80 мм толщиной 0,50 м	м ² / м ³	2091/1045,5
4. Устройство покрытия автодорог шириной проезжей части 20,5 м из щебня фракции 40-80 мм, гранитного уложенного по способу заклинки толщиной 0,20 м.	м ² / м ³	2091/419
5. Устройство обочин шириной 2,0 м из щебня фракции 40-80 мм, гранитного уложенного по способу заклинки толщиной 0,20 м.	м ² / м ³	408/82
6. Устройство мет. гофрированных водопропускных труб d=1,2 м	шт/пм	-

Объёмы строительных работ по вспомогательной автодороге АД №3 сведены в табл. 12.2.

Таблица 12.2 - Ведомость объёмов строительных работ по вспомогательной автодороге на площадку пруда-отстойника

Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1. Устройство земляного полотна автодорог шириной по верху 6,5 м	пм	1533
- насыпь, в т.ч.:	м ³	12040
• <i>объем дорожной одежды</i>	м ³	5206,5
- выемка	м ³	2097
2. Планировка поверхности земляного полотна автодорог	м ²	11115
- откосов насыпи	м ²	6662
- откосов выемки	м ²	4550

Наименование работ	Ед. изм.	Количество
3. Устройство основания автодорог из гравийная смесь с непрерывной гранулометрией при максимальном размере зерен С4-80 мм толщиной 0,30 м	м ² / м ³	9547/2864,1
4. Устройство покрытия автодорог шириной проезжей части 4,5 м из щебня фракции 40-80 мм, гранитного уложенного по способу заклинки толщиной 0,20 м.	м ² / м ³	8257/ 1654,4
5. Устройство обочин шириной 1,0 м из щебня фракции 40-80 мм, гранитного уложенного по способу заклинки толщиной 0,20 м.	м ² / м ³	3440/ 688
6. Устройство мет. гофрированных водопропускных труб d=1,2 м	шт/пм	1/15

12.2.4 Текущий ремонт и содержание автодорог

Текущий ремонт и содержание автодорог производится дорожной службой комбината, оснащенной необходимыми машинами и механизмами. Приобретение дорожно-хозяйственного транспорта не предусматривается.

Основные работы текущего ремонта включают восстановление поперечного профиля проезжей части, устранение ям, выбоин, заделку колеи, ремонт оградительных валиков. К содержанию дорог относятся работы по очистке дорог от грязи, поливка водой, посыпка песком, а также планировка временных проездов. С целью ослабления воздействия ливневых и талых вод на земляное полотно проводят систематическую очистку водоотводных сооружений. Для предотвращения накопления влаги в земляном полотне особенно важно производить очистку дороги от снега в начале весны. Очистка траншей и съездов от снега будет осуществляться снегоуборочными машинами.

12.2.5 Водоотводные сооружения внутриплощадочных автомобильных дорог

12.2.5.1 Описание системы водоотведения

Проектом предусмотрена система открытых водоотводных канав подотвальных вод.

Более подробно система канав описана в томе 7.2 «Технологические решения» (ИОС 7.2).

В местах пересечения канавами автомобильных дорог данным проектом предусмотрено устройство металлических водопропускных труб по серии 3.501.3-187.10 «Трубы водопропускные круглые отв. 0,5-2,5 м спиральновитые из гофрированного металла с гофром 68x13 и 125x26 мм».

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменён- ных	заменён- ных	новых	аннули- рованных				