

**Землепользователь: Общество с ограниченной ответственностью  
«Восточно-Обуховский карьер» (ООО «ВОК»)**  
347913, Россия, Ростовская обл., г. Таганрог, ул. Химическая, 9-1, к. № 2  
Тел (8634) 329-410 E-mail: vok@prommetall.ru

**Организация-исполнитель: ООО ПИИ «РостИнвестПроект»**  
346407 Россия, Ростовская область, г.Новочеркасск, ул. Крылова 8б, офис 50.  
Тел.89054563020 e-mail: [pji\\_rip@mail.ru](mailto:pji_rip@mail.ru). [www.проект-оно.рф](http://www.проект-оно.рф)

## **ПРОЕКТ**

**рекультивации земельного участка (кн 61:18:0600009:732),  
нарушенного в результате разработки открытым способом  
песчаника участка Восточно-Обуховского  
в Красносулинском районе Ростовской области  
в границах лицензии РСТ 80162 ТР от 29.12.2010 г.**

**Шифр 005/22-ПР**

Инва.№ подл	Подпись и дата	Взам. Инв.№

**г. Новочеркасск, 2022 г.**

**Землепользователь: Общество с ограниченной ответственностью**

**«Восточно-Обуховский карьер» (ООО «ВОК»)**

347913, Россия, Ростовская обл., г. Таганрог, ул. Химическая, 9-1, к. № 2  
Тел (8634) 329-410 E-mail: vok@prommetall.ru

**Организация-исполнитель: ООО ПИИ «РостИнвестПроект»**

346407 Россия, Ростовская область, г.Новочеркасск, ул. Крылова 8б, офис 50.  
Тел.89054563020 e-mail: pii\_rip@mail.ru. www.проект-опо.рф

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор

ООО «Восточно-Обуховский карьер»

\_\_\_\_\_ Р.В. Лабурцев

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

М.П.

## ПРОЕКТ

рекультивации земельного участка,  
нарушенного в результате разработки открытым способом  
песчаника участка Восточно-Обуховского  
в Красносулинском районе Ростовской области  
в границах лицензии РСТ 80162 ГР от 29.12.2010 г.

**Шифр 005/22-ПР**

Пояснительная записка

**Шифр 005/22-ПР-ПЗ**

Директор ООО ПИИ  
«РостИнвестПроект»

Н.С. Зайцев

Главный инженер проекта

Р.А. Дулин



г. Новочеркасск, 2022 г.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Изм. №

Настоящий проект рекультивации земельного участка (кадастровый номер 61:18:0600009:732), нарушенного при разработке открытым способом песчаника участка Восточно-Обуховского в Красносулинском районе Ростовской области в границах лицензии РСТ 80162 ТР от 29.12.2010 г. выполнен в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации (РФ) от 10.07.2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель»), с соблюдением требований техники безопасности и в соответствии с действующими нормами и правилами проектирования согласно действующему законодательству РФ.

Главный инженер проекта

Р.А. Дулин

Изм.	Копуч.	Лист	№	Подпись	Дата	<b>005/22-ПР-ПЗ</b>			
									Изм.
Изм.	Копуч.	Лист	№	Подпись	Дата	<b>Пояснительная записка</b>	Стадия	Лист	Листов
							ПР	2	
							ООО ПИИ «РостИнвестПроект»		

## Состав проекта

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	Шифр 005/22-ПР-ПЗ	Пояснительная записка. Проект рекультивации земельного участка (кн 61:18:0600009:732), нарушенного в результате разработки открытым способом песчаника участка Восточно-Обуховского в Красносулинском районе Ростовской области в границах лицензии РСТ 80162 ТР от 29.12.2010 г.	
2	Шифр 005/22-ПР-ТП	Текстовые приложения к пояснительной записке.	
3	Шифр 005/22-ПР-ГП	Графические приложения к пояснительной записке.	

Инва.№ подл	Подпись и дата	Взам. Инв.№




Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата

**005/22-ПР-ПЗ**

Лист

3

## Список лиц участвующих в разработке проекта

Наименование раздела (части)	Должность	Ф. И. О.	Подпись
Технологическая часть	Главный инженер проекта	Дулин Р.А	
	Горный инженер	Пятаков Р.П.	
Графическая часть	Техник- маркшейдер	Фаустова Л.А	

Инва.№ подл	Подпись и дата	Взам. Инв.№

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата

**005/22-ПР-ПЗ**

Лист

4

ГИП Р.А. Дулин — Проект рекультивации земельного участка (кадастровый номер 61:18:0600009:732), нарушенного при разработке открытым способом песчаника участка Восточно-Обуховского в Красносулинском районе Ростовской области в границах лицензии РСТ 80162 ТР от 29.12.2010 г.

Договорная работа проведена ООО ПИИ «РостИнвестПроект» в 2022 г.: 32 стр. текста, 5 таблиц, 6 текстовых приложений, 3 тома, 15 использованных источников, 5 листов графических приложений к проекту.

Ключевые слова: ООО «Восточно-Обуховский карьер», карьер песчаника Восточно-Обуховского месторождения песчаников, земельные участки, проект.

РЕФЕРАТ. Восточно-Обуховское месторождение песчаников расположено в 5,2 км к северо-востоку от хутора Большая Федоровка, в 4,5 км к юго-юго-востоку от железнодорожной станции Божковская в Красносулинском районе Ростовской области.

По международной разграфке площадь участка входит в пределы листа L-37-V.

Лицензионный участок в уточненных границах площадью 9,8 га прямоугольной формы с размерами 250 x 400 метров вытянут в широтном направлении и приурочен к левому склону балки Калиновая, имеющей постоянный водоток, впадающий в р. Кундрючья в 5 км южнее участка. Поверхность участка имеет общий уклон на запад в сторону балки Калиновая. В субширотном направлении участок пересекает пологая лощина. Минимальная абсолютная отметка в юго-западной части участка + 178 м, максимальные в северо-восточной и юго-восточной частях участка около + 187 м.

Лицензия на право пользования недрами РСТ 80162 ТР выдана ООО «Восточно-Обуховский карьер» 29.12.2010 г. Участок не застроен и до настоящего времени не отрабатывался.

Балансовые запасы песчаника по категории С<sub>1</sub> утверждены в количестве 3610,3 тыс.м<sup>3</sup>, в том числе верхний слой 1649,0 тыс.м<sup>3</sup>, нижний слой 1961 тыс.м<sup>3</sup>, забалансовые 138,0 тыс.м<sup>3</sup> (протокол комитета по охране окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области от 19.09.2012 г № 21).

В марте-июне 2012 г. на участке Восточно-Обуховском в соответствии с лицензией РСТ 80162 ТР, выданной ООО «Восточно-Обуховский карьер» на

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата

<b>005/22-ПР-ПЗ</b>					Лист
<b>005/22-ПР-ПЗ</b>					5

Восточно-Обуховском участке выполнены ГРР по геологическому изучению и разведке песчаников для производства щебня для строительных работ с подсчетом запасов по категории  $C_1$  в границах горного отвода.

Геологическое изучение и разведка Восточно-Обуховского участка осуществлялась скважинами колонкового бурения по трем разведочным профилям по сети 200 м x 120-210 м. по две скважины в профиле, расположенными по падению пласта, глубина разведки определялась глубиной залегания подошвы песчаника и составила от 43 м на северо-западе до 75 м на юго-востоке участка. Всего пробурено 6 скважин. Все скважины пересекли пласт песчаника на полную мощность с углубкой в подстилающие его песчаные сланцы на 2,10 м - 3,80 м.

Опробование песчаника произведено с целью изучения его качественной характеристики и установления пригодности для производства щебня для строительных работ. Произведено опробование вскрышных пород с целью определения их химического состава, физико-механических свойств и радиационно-гигиенической оценки.

В геологическом строении лицензионного участка принимают участие отложения каменноугольного и четвертичного возрастов.

Каменноугольные отложения слагающие Восточно-Обуховское месторождение песчаников представлены верхами свиты  $C_2^6$  среднего карбона от песчаных сланцев залегающих в подошве песчаника  $L_7^1 S L_7^2$  до глинистых сланцев залегающих выше известняка  $L_7^2$ .

Залегание пород карбона на разведанном месторождении моноклиналиное с падением на юго - юго-восток под углами  $5^{\circ}$ - $7^{\circ}$ . Простираение пород субширотное.

Особенности геологического строения Восточно-Обуховского месторождения песчаников, а именно: пологое залегание пород карбона, достаточно глубокое залегание подошвы разведанного песчаника  $L_7^1 S L_7^2$  - 75 метров у южной границы участка до 43 - 53 метров у северной границы и сравнительно небольшие размеры самого участка предопределили то, что выклинивание песчаника под маломощным чехлом четвертичных отложений происходит на достаточно большом расстоянии,

Изн. № подл. Подпись и дата. Взам. Инв. №

Изн.	Колуч.	Лист	№	Подпись	Дата

**005/22-ПР-ПЗ**

Лист  
6

до 400 метров севернее границы участка. Непосредственно на месторождении, под чехлом четвертичных отложений, в северной его части обнажается песчаник  $L_7^1 S L_7^2$ , а в южной части породы залегающие выше - сланцы песчаные и глинистые и известняк  $L_7^2$ , а так же сланцы глинистые залегающие выше известняка.

Толща песчаника  $L_7^1 S L_7^2$  представляющая промышленный интерес является относительно выдержанным пластом как по мощности, так и по площадному распространению. Проведенными, в границах лицензионного участка, разведочными работами уточнено залегание песчаника, его мощность и строение, а также получены данные по качеству и его пригодности для производства щебня для строительных работ.

Геологическое строение участка наглядно иллюстрируется геологическими разрезами, на разрезах видно, что залежь песчаника состоит из двух слоев верхнего и нижнего разделенных толщей сланцев.

По результатам бурения разведочных скважин установлено, что разделяющая толща представлена переслаиванием сланцев песчаных и глинистых с тонкими пропластками песчаников. Непосредственно в почве верхнего слоя песчаника залегает угольный пропласток  $l^b_7$ , имеющий иногда сложное строение, общей мощностью 0,35 – 0,80 м. Пропласток представлен преимущественно углистым сланцем, реже углем. Общая мощность разделяющей толщи изменяется от 2,6 м до 5,2 м.

Общая мощность песчаника  $L_7^1 S L_7^2$  в пределах лицензионного участка по пробуренным скважинам изменяется от 42,9 м (скв.№ 4) до 56,16 м (скв.№ 1).

Мощность верхнего слоя песчаника изменяется от 7,25 м (скв.№ 4) до 21,56 м (скв.№ 1), в среднем по месторождению - 17,3 м.

Мощность нижнего слоя песчаника изменяется от 26,6 м (скв.№ 6) до 31,4 м (скв.№ 2), в среднем по месторождению (до +130 отметки) - 20,61 м.

Как видно из приведенных выше сведений, наиболее выдержанным по мощности в пределах участка является нижний слой песчаника. Мощность верхнего

Интв.№ подл	Подпись и дата	Взам. Инв.№
-------------	----------------	-------------

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата	<b>005/22-ПР-ПЗ</b>	Лист
							7



слоя изменяется в довольно широких пределах, что связано прежде всего с положением верхнего слоя относительно гипсометрической поверхности карбона.

На Восточно-Обуховском месторождении верхний и нижний слои песчаника довольно четко отличаются друг от друга. Верхний слой представлен кварцевым песчаником, преимущественно средне-зернистым, окремненным, слюдистым, преимущественно массивным, трещиноватым и крепким. Цвет верхнего слоя от серого до светло-серого с буроватым оттенком. Трещиноватость верхнего слоя постепенно уменьшается с глубиной. Трещины шероховатые, бугристые, с пленками гидроокислов железа от желто-бурого до темно-бурого цвета. Нижний слой песчаника представлен кварцевым песчаником, преимущественно мелкозернистым, окремненным, слюдистым массивным, иногда слоистым за счет скопления чешуек слюды по наслоению, слаботрещиноватым, крепким. Цвет нижнего слоя от серого до темно-серого. В отличии от верхнего слоя буроватый оттенок и пленки гидроокислов железа на стенках трещин отсутствуют, что свидетельствует о расположении его ниже зоны аэрации, вне зоны выветривания. Нижняя зона выветривания условно проходит по угольному пропластку залегающему в почве верхнего слоя песчаника и наряду с толщей переслаивающихся сланцев разделяющих верхний и нижний слои песчаника является экранирующим слоем препятствующим активному выветриванию нижнего слоя.

По результатам литолого - петраграфических исследований выполненных при разведке Обуховского месторождения установлено, что все песчаники, как верхней, так и нижней пачки по составу почти однотипны. Отмечаются изменения лишь в процентном соотношении компонентов, структурных и текстурных особенностях породы и вторичных изменениях отдельных составных частей.

Основным порообразующим компонентом является кварц, содержание которого в зависимости от вида песчаника варьирует от 35 % до 80 %. Содержание полевых шпатов в песчанике колеблется от 15 % до 25 % слюды от 5 % до 10 % . В средне и крупнозернистых песчаниках слюда представлена редкими чешуйками мусковита, в среднем не превышающая 1 – 2 %.

Обломочный материал, слагающий песчаник представлен от 10 % до 25 % - 30 % обломками пелито-кварцевых, кварцитовидных пород, реже эффузивов, с

Индв. № подл	Подпись и дата	Взам. Инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата	<b>005/22-ПР-ПЗ</b>	Лист
							8

включением обломков аргиллитов и алевролитов. Изредка встречаются акцессорные минералы.

Состав цемента - кварцевый, кварцево-серицитовый, кремнисто - слюдисто - серицитовый. Цементация контактного типа, бластокластического характера, обуславливающего повышенную прочность камня.

Среди толщи песчаника  $L^1_7 S L^2_7$  как в верхней, так и в нижней части иногда встречаются маломощные линзы сланцев песчаных и глинистых, для которых характерно резкое выклинивание на сравнительно небольших расстояниях.

Вдоль южной границы участка Восточно-Обуховского над разведанным песчаником  $L^1_7 S L^2_7$  залегает слой песчаного сланца мощностью 1,2 м – 2,0 м. Песчаный сланец темно-серого цвета, слюдистый, окремненный, неяснослоистый, по слою с пленками гидроокислов железа, окрашенные в желто-бурый цвет. Сланец слаботрещиноватый, средней крепости.

Полное выклинивание песчаного сланца, залегающего в кровле песчаника происходит в 20 - 120 метрах севернее южной границы Восточно-Обуховского месторождения.

Над песчаным сланцем залегает слой темно-серого глинистого сланца мощностью до 2,0 м. Глинистый сланец окремненный, массивный, с пленками гидроокислов железа по горизонтальной слоистости, средней крепости.

Выше залегает известняк  $L^2_7$ , состоящий из двух пачек разделенных между собой слоем глинистого сланца мощностью 0,60 м. Верхняя пачка представлена темно-серым известняком, мощностью 0,40 м, окремненным, скрытокристаллическим с остатками кальцитизированных раковин. По слою с гидроокислами железа окрашенными в бурый цвет. Известняк крепкий, контакт с вмещающими породами четкий. Нижняя пачка представлена известняком мощностью 0,20 м аналогичным по макроскопическим признакам верхнему слою. Известняк  $L^2_7$  пересечен на участке скважиной № 6, расположенной в юго-восточной части участка. Выход известняка под четвертичные отложения в юго-восточной части участка проходит в 90 метрах севернее южной границы, а в юго-западной части выход известняка проходит за пределами границы участка.

Индв. № подл  
Подпись и дата  
Взам. Инв. №

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата	005/22-ПР-ПЗ	Лист
							9

Над известняком L<sup>2</sup><sub>7</sub> залегает толща глинистых сланцев мощностью до 10м и более, которая выходит под четвертичные отложения в юго-восточной части Восточно-Обуховского месторождения. Глинистый сланец темно-серого цвета с желто-бурыми пятнами гидроокислов железа, сильно выветрелый, средней крепости.

Таким образом, общая мощность скальных пород в кровле песчаника L<sup>1</sup><sub>7</sub> S L<sup>2</sup><sub>7</sub> достигает максимальных значений в юго-восточной части Восточно-Обуховского месторождения и составляет более 16 м.

Четвертичные отложения на участке представлены почвенно-растительным слоем, суглинками и глинами имеющими локальное распространение в южной и восточной частях Восточно-Обуховского месторождения.

Почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м - 0,4 м развит по всей площади участка и представлен суглинистым черноземом, зачастую с включением угловатых обломков пород каменноугольного возраста.

Суглинки также имеют повсеместное распространение по площади месторождения, за исключением самой северной его части, где их мощность практически равна нулю. Суглинок коричневого цвета, с включениями карбонатов, плотный, сухой. В тех местах, где суглинки залегают непосредственно на поверхности карбона, в них часто отмечается наличие значительных обломков пород каменноугольного возраста. Наблюдается закономерное увеличение мощности суглинков по площади месторождения в южном и западном направлении. Максимальных значений мощности суглинки достигают в юго-западной части месторождения, где их мощность превышает 8 м.

В южной и восточной частях месторождения наблюдается постепенный переход с глубиной от типичных плотных суглинков к глинистым суглинкам и глинам. Глина желто-коричневого цвета, плотная, часто с выключениями обломков каменноугольных пород, особенно внизу слоя.

Общая мощность четвертичных отложений по площади Восточно-Обуховского месторождения песчаников изменяется от 0,5 м на севере до 13,2 м на юго-западе.

Изн. № подл. Подпись и дата. Взам. Инв. №

Изн.	Колуч.	Лист	№	Подпись	Дата	<b>005/22-ПР-ПЗ</b>	Лист
							10

ООО «Восточно-Обуховский карьер» Министерством природных ресурсов и экологии Ростовской области на основании лицензии на пользование недрами РСТ 80162 ТР от 29.12.2010 г. был предоставлен участок Восточно-Обуховского месторождения песчаников в Красносулинском районе Ростовской области.

По окончании формирования готовой площади после полной выемки полезного ископаемого будет производиться рекультивация земельного участка.

Рекультивация земельного участка будет тесно увязана с учётом отработки карьера согласно проектной документации на разработку карьера.

Восстановительные работы будут представлять собой комплекс работ, обеспечивающий дальнейшее их использование в сельскохозяйственных целях: поверхности отвалов, а также подошвы карьера в дальнейшем будут использованы в качестве пастбищных земель.

В данный комплекс входит: планировка местности, покрытие поверхности потенциально-плодородным слоем (далее по тексту — ПРС), восстановление плодородия рекультивированных земель.

Горнотехническая рекультивация сводится к вертикальной планировке всей нарушенной территории.

Рекультивации будет подлежать нарушенная площадь 28,0 га (280000 м<sup>2</sup>) (кадастровый номер земельного участка 61:18:0600009:732).

При ведении восстановительных работ будет применяться следующее горное оборудование: бульдозер Б-10 М, экскаватор HYUNDAI R210LC-7A объем ковша 1,6 м<sup>3</sup>, автосамосвалы Scania G500B8X4HZ г/п 40 тонн.

Режим работы сезонный, в тёплое время года, в одну смену, 8 часов, неделя прерывная (5 рабочих дней).

Все работы, кроме биологического этапа рекультивации, будут производиться хозяйственным способом.

Составитель реферата



Р.А. Дулин

Интв. № подл	Подпись и дата	Взам. Интв. №
--------------	----------------	---------------

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата
-----	-------	------	---	---------	------

005/22-ПР-ПЗ

## Оглавление

	Стр.
1. Пояснительная записка	15
1.1. Исходные условия рекультивируемых земель	15
1.2. Кадастровые номера земельного участка	15
1.3. Сведения о целевом назначении земель	15
1.4. Сведения о правообладателе земельного участка	16
1.5. Сведения о нахождении земельного участка в границах территорий с особыми условиями использования	16
2. Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель	16
2.1. Экологическое и экономическое обоснование планируемых мероприятий и технических решений по рекультивации	16
2.2. Параметры и качественные характеристики работ по рекультивации	19
2.3. Обоснование достижения запланированных значений физических, химических и биологических показателей состояния почв и земель	20
3. Содержание, объёмы и график работ по рекультивации	20
3.1. Состав работ	20
3.2. Последовательность и объём работ по рекультивации земель	23
3.3. Сроки проведения работ по рекультивации	29
3.4. Срок окончания работ по рекультивации	29
4. Сметные расчёты затрат на проведение работ по рекультивации	30
Список использованной литературы	31

Взам. Инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

## Список текстовых приложений

1. Техническое задание на составление проекта рекультивации земельного участка (кадастровый номер 61:18:0600009:732), нарушенного при разработке открытым способом песчаника участка Восточно-Обуховского в Красносулинском районе Ростовской области в границах лицензии РСТ 80162 ТР от 29.12.2010 г.

2. Технические условия на рекультивацию земельного участка (кадастровый номер 61:18:0600009:732), нарушенного при разработке открытым способом песчаника участка Восточно-Обуховского в Красносулинском районе Ростовской области в границах лицензии РСТ 80162 ТР от 29.12.2010 г.

3. Лицензия ООО «Восточно-Обуховский карьер» РСТ 80162 ТР от 29.12.2010 г.

4. Правоустанавливающие документы на земельный участок.

5. Лицензия ООО ПИИ «РостИнвестПроект» на производство маркшейдерских работ № ПМ-29-004910 выдана 08.09.2014 г.

6. Свидетельство о допуске ООО ПИИ «РостИнвестПроект» к определённым виду или видам работ в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-П-180-60220123.

Инва.№ подл	Подпись и дата	Взам. Инв.№
-------------	----------------	-------------

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата	<b>005/22-ПР-ПЗ</b>	Лист
							13

## Ведомость рабочих чертежей проекта

графические приложения (ГП)

Лист	Наименование	Примечание
Том 3. Комплект ГП «ГР»		
1	Топографический план и план подсчёта запасов, М 1:1000.	
2	Геолого-литологические разрезы восстановленных земель по линиям I-I'÷II-II', М <sub>верт</sub> 1:1000, М <sub>гор</sub> 1:1000.	
3	Календарный план восстановительных работ, М 1:1000.	
4	Технология ведения восстановительных работ.	
5	Генеральный план восстановленных земель, М 1:1000.	

Взам. Инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата				

**005/22-ПР-ПЗ**

Лист

14

## 1. Пояснительная записка.

### 1.1. Исходные условия рекультивируемых земель.

Исходными данными для составления проекта рекультивации послужили:

1. Техническое задание на составление проекта рекультивации земельного участка (кадастровый номер 61:18:0600009:732), нарушенного при разработке открытым способом песчаника участка Восточно-Обуховского в Красносулинском районе Ростовской области в границах лицензии РСТ 80162 ТР от 29.12.2010 г.

2. Технические условия на рекультивацию земельного участка (кадастровый номер 61:18:0600009:732), нарушенного при разработке открытым способом песчаника участка Восточно-Обуховского в Красносулинском районе Ростовской области в границах лицензии РСТ 80162 ТР от 29.12.2010 г.

3. Правоустанавливающие документы на земельный участок с кадастровым номером 61:18:0600009:732.

4. Проектная документация «Технический проект разработки песчаников Восточно-Обуховского месторождения в Красносулинском районе Ростовской области», г. Новочеркасск, 2021 г.

### 1.2. Кадастровый номер земельного участка.

Рекультивации подлежит земельный участок с кадастровым номером 61:18:0600009:732.

### 1.3. Сведения о целевом назначении земель.

На рассматриваемом земельном участке будет располагаться площадь, нарушаемая карьером при отработке песчаника на Восточно-Обуховском месторождении песчаников в границах лицензии РСТ 80162 ТР от 29.12.2010 г.

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подпись	Дата

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл



#### **1.4. Сведения о правообладателе земельного участка.**

Правообладателем земельного участка является ООО «ПТМ- Автоматика»,  
ИНН 6154071348.

Адрес: 347913, Россия, Ростовская обл., г. Таганрог, ул. Химическая, 9-1.

#### **1.5. Сведения о нахождении земельного участка в границах территорий с особыми условиями использования.**

Особые условия использования в границах земельных участков согласно [1] отсутствуют.

#### **2. Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель.**

##### **2.1. Экологическое и экономическое обоснование планируемых мероприятий и технических решений по рекультивации.**

Все работы на рассматриваемом объекте должны производиться в строгом соответствии с законом РФ от 21.02.1992 г. № 2395-1 (ред. от 07.05.2013 г.) «О недрах» и другими действующими законодательными и нормативными документами. Заказчик должен иметь всю необходимую документацию по участку, предусмотренную Законом РФ «О недрах».

##### **Охрана атмосферного воздуха от загрязнения.**

Состав атмосферы карьера должен отвечать требованиям ГОСТ 12.1.005-76 «Воздух рабочей зоны».

Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах в теплый период года должен производиться периодический полив дорог водой.

Заправку горнотранспортных машин производить только на специально оборудованной площадке. Для проведения контроля за содержанием вредных

Индв.№ подл	Подпись и дата	Взам. Инв.№
-------------	----------------	-------------

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата
-----	-------	------	---	---------	------

**005/22-ПР-ПЗ**

Лист

16

примесей (не реже 1 раза в квартал) на объекте необходимо заключить договор со специализированной организацией.

### **Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения.**

К мероприятиям по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод при разработке карьера относится следующее:

- поверхностные сточные воды, образуемые при хозяйственно-бытовом использовании питьевой воды, направляются в выгреб, из которого вывозятся на очистные сооружения;

- на карьере будет применяться мобильная техника с двигателями внутреннего сгорания (экскаватор, бульдозер), требующими заправки дизтопливом. Для исключения пролива ГСМ и возможного загрязнения подземных вод, заправка на подошве карьера запрещается, а производится на специально оборудованных площадках с помощью автозаправщиков с применением металлических поддонов. Замена масла в механизмах производится за пределами карьера.

Таким образом, соблюдение мероприятий, изложенных выше, исключает загрязнение и истощение подземных вод.

Охрана поверхностных вод. С целью охраны водных объектов запрещается:

- сбрасывать в водные объекты производственные, хозяйственно-бытовые сточные воды, дождевые и талые воды, отводимые с территорий промышленных площадок и населенных мест, не прошедшие очистку до установленных требований.

- сбрасывать в водные объекты сточные воды, оказывающие токсическое действие на живые организмы.

- размещать стоянки транспортных средств в водоохраных зонах.

- осуществлять заправку топливом, мойку и ремонт автомобилей и других машин и механизмов.

- размещать склады горюче-смазочных материалов, места складирования промышленных и бытовых отходов, накопителей сточных вод.

**Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов производства.**

Индв.№ подл  
Подпись и дата  
Взам. Инв.№

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата
-----	-------	------	---	---------	------

005/22-ПР-ПЗ

Лист

17

Защита окружающей среды от загрязнения предусматривает следующие основные мероприятия:

- предотвращать захламление земель, а также их загрязнение производственными и бытовыми отходами, сточными водами;

- на территории земельного отвода хозяйственно-бытовые сточные воды, производственный и бытовой мусор собирать в специальные емкости и типовые мусоросборники для дальнейшей утилизации;

- на промплощадке расположен туалет с изолированным выгребом (септик), фекальные стоки вывозить в места утилизации.

### **Охрана растительного и животного мира.**

Охрана растительного мира включает в себя охрану лесов и другой естественной растительности, а также лесопарковых защитных поясов, пригородных зеленых зон и зеленых насаждений в населенных пунктах.

Охраняются, прежде всего, дикие животные, используемые для охоты, зверобойного, рыболовного и других промыслов, животные которые важны как истребители вредных животных и кормовая база для промысловых и других полезных животных.

На площади разработки песков и в границах прилегающей санитарно-защитной зоны нет особо охраняемых территорий регионального значения.

### **Экологический мониторинг.**

При ведении работ в целях обеспечения контроля состояния окружающей среды на территории карьера и в его санитарно-защитной зоне должна действовать система мониторинга. Система мониторинга включает в себя организационно-технические мероприятия по контролю состояния подземных и поверхностных вод, почвы и шумового воздействия в зоне возможного влияния карьера.

Система мониторинга данного карьера должна предусматривать следующие основные мероприятия:

- постоянное наблюдение за состоянием воздушной среды. Обязательному контролю подлежат выбросы двуокси азота, окиси углерода и пыли;

- мониторинг за состоянием окружающей среды должен включать постоянное

Интв.№ подл	Подпись и дата	Взам. Инв.№
-------------	----------------	-------------

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата
-----	-------	------	---	---------	------

наблюдение за уровнем шумового воздействия. В этих целях один раз в квартал необходимо производить замеры уровней звука шумомером в 3-4 опорных точках;

- система мониторинга должна включать постоянное наблюдение за состоянием почвы в зоне влияния разрабатываемого карьера. С этой целью один раз в 12 месяцев контролируется качество почвы на содержание экзогенных химических веществ, которые не должны превышать ПДК в почве.

Методика мониторинговых мероприятий уточняется специализированными организациями. Круг специализированных организаций, занимающихся мониторингом, рекомендуют территориальные органы МПР России.

Договора на проведение этих видов работ заключаются эксплуатирующей организацией с уточнением затрат на мониторинговые мероприятия по оценке техногенного воздействия карьера на отдельные компоненты окружающей среды.

## 2.2. Параметры и качественные характеристики работ по рекультивации.

Раздел рекультивации включает:

1. Комплекс горнотехнических работ, направленных на приведение нарушенных горными работами земель в состояние, пригодное для биологической рекультивации.

2. Комплекс работ по биологической рекультивации, направленных на обеспечение экологически безопасного состояния нарушенных земель.

Технические показатели рекультивации приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование показателей, единица измерения	Показатели
Общая площадь лицензии РСТ 80162 ТР от 29.12.2010 г. в уточненных границах, га/м <sup>2</sup> .	9,8/98360
Общая площадь нарушенных земель по техническому проекту	28,0/280000
Площадь планировочных работ по проекту, м <sup>2</sup> .	28,0/280000
Площадь восстанавливаемых земель под пастбище по проекту, м <sup>2</sup> .	28,0/280000

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. Инв. №

### **2.3. Обоснование достижения запланированных значений физических, химических и биологических показателей состояния почв и земель.**

Работы предусмотрено производить после полной отработки карьера при добыче песчаника на Восточно-Обуховском месторождении песчаников.

Работы по биологической рекультивации выполняются подрядным способом.

Биологическая рекультивация включает в себя комплекс мероприятий, направленных на восстановление и улучшение структуры грунта. Биологическая рекультивация проводится с целью обеспечения условий, необходимых для использования земель под пастбище. Изменением предусмотрено посев многолетних трав. Основные мероприятия для подготовки объекта к рекультивации:

1. Отдельно разрабатывать и сохранять во временном внешнем отвале ПРС.
2. Восстановленные земли в дальнейшем будут использоваться под пастбище.

### **3. Содержание, объёмы и график работ по рекультивации.**

#### **3.1. Состав работ.**

Вскрытие пласта песчаника планируется произвести по полезному ископаемому – общей траншеей внутреннего заложения по северному борту на всю глубину карьера. Рыхлые наносы вскрыты отдельными парными траншеями по Восточному и Западному бортам.

Порядок отработки:

- отработка верхнего пласта песчаника на всю мощность одним – двумя уступами с севера на юг фронтом до 400 м с разбивкой на два 200 м блока; с опережающим удалением вскрыши и ПРГ по той же схеме;

Инва.№ подл	Подпись и дата	Взам. Инв.№
-------------	----------------	-------------

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата
-----	-------	------	---	---------	------

**005/22-ПР-ПЗ**

Лист

20

- вскрытие нижнего пласта песчаника и его отработка с 14÷15 года эксплуатации карьера с севера на юг, фронтом до 360 м – 3÷2 уступами, с опережающим удалением пород внутренней вскрыши по той же схеме.

Технологическая схема производства горных работ «Цикличная-1» (экскаватор – автотранспорт – потребитель горной массы или отвал).

Почвенно-растительный слой срезается бульдозером Б-10 М и складировается во временные отвалы с последующей погрузкой экскаватором HYUNDAI R210LC-7A в автосамосвалы Scania G500B8X4HZ и транспортировкой на рекультивируемые участки под промплощадкой, технологическими проездами, под внешним отвалом и на дно карьера.

Породы рыхлой вскрыши будут разрабатываться уступами экскаватором HYUNDAI R210LC-7A (высота уступа по требованиям безопасности не должна превышать требуемую высоту черпания экскаватора) с погрузкой в автосамосвалы Scania G500B8X4HZ и транспортировкой на внешний временный отвал с последующей погрузкой экскаватором HYUNDAI R210LC-7A в автосамосвалы Scania G500B8X4HZ и транспортировкой на рекультивируемые участки дна карьера.

Скальные вскрышные породы рыхлятся взрывами скважинных зарядов и будут разрабатываться уступами экскаватором HYUNDAI R210LC-7A с погрузкой в автосамосвалы Scania G500B8X4HZ и транспортировкой на внешний временный отвал с последующей погрузкой экскаватором HYUNDAI R210LC-7A в автосамосвалы Scania G500B8X4HZ и транспортировкой на рекультивируемые участки дна карьера.

Полезная толща песчаников будет разрабатываться уступами высотой до 12,5 м. Горная масса предварительно рыхлится взрывами скважинных зарядов. Погрузка горной массы в автосамосвалы Scania G500B8X4HZ производится карьерным экскаватором HYUNDAI. Транспортирование песчаника будет производиться на ПДСУ или потребителю горной массы.

Подробное описание технологий производства горных работ на карьере будут приведены в рабочем проекте разработки месторождения.

Интв. № подл	Подпись и дата	Взам. Интв. №
--------------	----------------	---------------

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата
-----	-------	------	---	---------	------

<b>005/22-ПР-ПЗ</b>				
---------------------	--	--	--	--

Лист
21

Горнотехническая рекультивация предусматривает приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для биологической рекультивации и включает в себя:

- в выполаживании бортов карьера под углом  $12^0$  (на площади 9,8 га);
- складирование почвенно-растительного грунта производится отдельно от отвалов рыхлой, скальной и мягкой вскрыши;
- нанесение на спланированные откосы бортов карьера, на поверхность внутреннего отвала, на нарушенную площадь 18,2 га (где будет демонтирована технологическая схема переработки песчаника, с конусами готовой продукции (щебень), временные отвалы вскрышных пород, площадки для размещения горной техники, вспомогательное хозяйство, административно-бытовой комплекс и т.д.) потенциально-плодородного слоя и почвенно-растительного грунта.

Восстановленная площадь сдается под пастбище. Все работы в карьере выполняются хозяйственным способом с использованием горнотранспортного оборудования, которое будет использоваться при ведении вскрышных, добычных и отвальных работ на предприятии ООО «Восточно-Обуховский карьер».

Основные мероприятия для подготовки обрабатываемого карьера к рекультивации следующие:

- отдельно разрабатывать и сохранять во временных отвалах почвенно-растительный грунт и суглинки;
- производить в процессе ведения горных работ отсыпку внутреннего отвала в выработанное пространство карьера с учетом ведения добычных и отвальных работ;
- отсыпка внутреннего отвала производится в два этапа: вначале укладываются скальная вскрыша и отходы производства, затем сверху отсыпаются рыхлые вскрышные породы.
- восстановленные земли в дальнейшем будут использоваться под пастбище.

Все работы по подготовке к рекультивации отнесены соответственно к вскрышным, добычным и отвальным работам (подробно это вид работ будет описан в рабочем проекте разработки участка).

Интв. № подл	Подпись и дата	Взам. Интв. №
--------------	----------------	---------------

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата
-----	-------	------	---	---------	------

### 3.2. Последовательность и объём работ по рекультивации земель.

#### Горнотехнический этап

Рекультивация нарушенных земель предусматривает внутреннее отвалообразование (на площади 9,8 га - карьер), при принятом способе отработки начиная с северо-восточной части месторождения в юго-западном направлении и нанесение потенциально-плодородного слоя и ПРГ (на площади 18,2 га). Укладка минерального сырья, представленного вскрышными породами (сланцы песчано-глинистые с тонкими прослоями песчаников около 20%) производится послойно, толщиной слоя до 1,0 м. Доставка пород производится автотранспортом, после чего породы планируются бульдозером. ПРГ будет складироваться у южной границы горного отвода, суглинки размещаются у южной границы земельного отвода (будут служить для обваловки нарушенной площади с целью не попадания с прилегающих площадей поверхностных вод) и используются при ведении восстановительных работ. Скальную и мягкую вскрышу от производства на начало работ предусматривается складировать у южной границы земельного отвода. По мере завершения отработки полезной толщи и продвижении фронта работ в юго-западном направлении минеральное сырье, представленное вскрышными породами размещаются во внутреннем отвале.

Технологическая схема производства работ по выполаживанию бортов карьера следующая. Сначала будет производиться разработка отвала скальной при помощи экскаватора HYUNDAI R210LC-7A с погрузкой в автосамосвалы Scania G500B8X4HZ с последующим перемещением горной массы к бортам карьера (места выполаживания бортов). Выгруженная горная масса отсыпается сверху вниз до угла  $12^{\circ}$ .

Планировка бортов производится бульдозером Б-10 М. Далее к месту рекультивации автотранспортом доставляется потенциально-плодородный слой почвы (ППСП), которым нарушенная поверхность покрывается слоем мощностью до 0,5 м.

Интв. № подл	Подпись и дата	Взам. Интв. №
--------------	----------------	---------------

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата
-----	-------	------	---	---------	------

005/22-ПР-ПЗ

Лист

23



Нанесенный слой грунта планируется бульдозером. Затем на слой потенциально-плодородный грунт наносится почвенно-растительный грунт (плодородный слой почвы), мощностью до 0,4 м. Доставка ПСП осуществляется автосамосвалами и планируется бульдозером.

При производстве восстановительных работ будет применяться следующее оборудование:

- экскаватор HYUNDAI R210LC-7A объем ковша 1,6 м<sup>3</sup>;
- бульдозер Б-10 М;
- автосамосвалы Scania G500B8X4HZ г/п 40 тонн (допускается применение карьерного транспорта с аналогичными техническими характеристиками).

Виды работ, производительность оборудования приведены в таблице № 3.1

Таблица № 3.1

Наименование видов работ, ед. измер.	Объем работ, м <sup>3</sup>	Сменная производительность, м <sup>3</sup>	Количество машино-смен работы
Разработка отвалов внутренней вскрыши экскаватором HYUNDAI R210LC-7A с погрузкой в а/с Scania G500B8X4HZ с последующей транспортировкой	508097	1319	385
Разработка отвалов внешней вскрыши экскаватором HYUNDAI R210LC-7A с погрузкой в а/с Scania G500B8X4HZ с последующей транспортировкой	781239	1319	592
Разработка отвалов ПРС экскаватором HYUNDAI R210LC-7A с погрузкой в а/с Scania G500B8X4HZ с последующей транспортировкой	100800	1319	76

Объемы приведены с учетом остаточного коэффициента разрыхления пород в отвалах: ПРС-1,2; внешняя вскрыша-1,3; внутренняя вскрыша - 1,35

Ширина рабочей площадки на отвале согласно «Типовым элементам открытых горных разработок месторождений нерудных строительных материалов» будет равна:

- для отсыпки внешних временных отвалов:

$$Ш_0 = П_p + 2П_0 + П_n + a_1 + a_2 = 15 + 3,0 + 8,0 + 1,0 + 1,9 = 28,9 \text{ м.}$$

- для отсыпки внутреннего отвала:

$$Ш_0 = П_{б0} + П_p + 2П_0 + П_n + a_1 + a_2,$$

где  $П_0$  – ширина обочины автодорог, м;

Инд. № подл. Подпись и дата. Взам. Инв. №

$P_n$  – ширина проезжей части, м;

$a_1$  - расстояние от оси обочины до кювета, м;

$a_2$  – ширина кювета по верху, м;

$P_p$  – ширина резервной полосы на отвале для разворота а/с, м;

$P_{60}$  – ширина возможной призмы обрушения, м:

- для рыхлых пород:

$$Ш_0 = 4,4 + 15 + 3,0 + 8,0 + 1,0 + 1,9 = 33,3 \text{ м.}$$

$$P_{60} = H \cdot (\text{ctg}\varphi^\circ - \text{ctg}\alpha^\circ) = 7,1 \cdot (\text{ctg } 40^\circ - \text{ctg } 60^\circ) = 4,4 \text{ м.}$$

$H$  – средняя высота отвала по рыхлой вскрыше, м.

- для скальных пород:

$$Ш_0 = 7,4 + 15 + 3,0 + 8,0 + 1,0 + 1,9 = 36,3 \text{ м.}$$

$$P_{60} = H \cdot (\text{ctg}\varphi^\circ - \text{ctg}\alpha^\circ) = 15,4 \cdot (\text{ctg } 50^\circ - \text{ctg } 70^\circ) = 7,4 \text{ м – внутренний отвал.}$$

$H$  – средняя высота отвала по скальной вскрыше, м.

Расход основных материалов на восстановительных работах приведён в таблице 3.2. Технология ведения восстановительных работ приведена на листе 4.

Таблица 3.2

Наименование	Бульдозер
Диз. топливо	145,8
Бензин	4,32
Смазочные:	
– жидкие, т	12,42
– густые, т	3,60
– керосин, т	0,36
Обтирочные	0,72

### Биологический этап рекультивации

### Основные проектные решения

Настоящим проектом предусматривается проведение биологических мероприятий, направленных на восстановление биологической активности нанесённого плодородного слоя почвы и использование рекультивируемых земель в сельскохозяйственном направлении. Биологическому освоению будет подлежать

Изм. Колуч. Лист № Подпись Дата  
Интв. № подл. Подпись и дата  
Взам. Интв. №

земельный участок с кадастровым номером 61:18:0600009:732, нарушаемый в результате разработки открытым способом песчаника участка Восточно-Обуховского в Красносулинском районе Ростовской области.

Восстановлению биологической активности подлежит территория общей площадью 28,0 га/ 280000 м<sup>2</sup>.

### Сроки проведения работ

После завершения технического этапа рекультивации производится комплекс мероприятий по биологическому восстановлению нарушенных земель на общей площади 28 га под пастбище. Восстановленная часть карьерной выемки (9,8 га) будет представлять собой выемку с углами откосов до 12<sup>0</sup> и равнинную поверхность (18 га) с уклоном в юго-западном направлении. Вся восстановленная площадь карьера 28 га подлежит биологическому этапу рекультивации.

Биологическое освоение земель при рекультивации под пастбище продолжается циклично в течение 3 лет (для достижения хорошего травостоя).

За этот период предусматриваются мероприятия по закреплению грунта от эрозии, восстановление ее биологической активности и структуры.

По окончании этапа земли водятся в сельскохозяйственный оборот.

Многолетние травы надежно защищают восстанавливаемую поверхность от эрозии, восстанавливают плодородие за счет стерневых и корневых остатков, при этом увеличивается содержание гумуса в поверхностном слое.

Для улучшения режима питания, повышения биологической активности восстанавливаемого слоя предусматривается возделывание злаковой травосмеси (ц.):

пырея бескорневищного –  $8 \times 1,3 = 10,4$

коостреца безостого –  $10 \times 1,3 = 13$

ковыля белоцветного -  $7 \times 1,3 = 9,1$

**Итого:**  $25 \times 1,3 = 32,5$

Компоненты травосмеси подобраны с учетом климатических и почвенных условий для трехлетнего выращивания злаковых культур. Нормы высева семян определены с введением  $K = 1,3$ . Для комплексной защиты растений от болезней

Интв.№ подл	Подпись и дата	Взам. Инв.№
-------------	----------------	-------------

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата
-----	-------	------	---	---------	------

005/22-ПР-ПЗ

Лист

26

предусматривается за один месяц до посева протравление семян 30%-ным витатирианом или 80%-ным ТМД с нормой 3 кг на 1 тонну семян.

### Нормы и периодичность внесения удобрений

Для повышения биологической активности и восстановления плодородия почвы на рекультивированных землях предусматривается внесение органических и минеральных удобрений под зяблевую вспашку на пастбище:

1. Органические удобрения (навоз) — 10 ц х 28 га = 28 т
2. Минеральные удобрения:
  - а) суперфосфат двойной — 3 ц х 28 га = 8,4 т
  - б) Калийная соль — 3 ц х 28 га = 8,4 т;
  - в) аммиачная селитра — 4 ц × 28 га = 11,2 т

На пастбище ежегодно проводится подкормка аммиачной селитрой.

### Технология производства работ

Технология производства работ приведена в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Сельхозработы	Трактор	Агрегат	Сроки работ	Место и глубина нанесения
1-й год освоения земель под пастбище				
1. Внесение навоза	ДТ-75	РУН-156	Осенние подрядные вспашки	Поверхность
2. Внесение минеральных удобрений	МТЗ-80М	РУМ-6		
3. Вспашка	ДТ-75	ПН-4-35	После внесения удобрений	18-20 см
4. Снегозадержание уплотнением	Т-150	УС-10	3 раза за зиму	Полосами в 2 следа
5. Ранневесеннее боронование	Т-150	СГ-21 БЗТС1Д	Во время вспашки	6-8 см
6. Культивация и боронование зяби	Т-150	КПС-4-16 БЗСС-1,0	В первые два дня посева	6-8 см
7. Протравление семян	-	вручную	За 1 месяц до посева	В бурте
8. Посев многолетних трав	ДТ-75	СТЗ-3,6	1 декада апреля	3-4 см
9. Прикатывание поверхности	Т-150	СГ-21	До и после посева	Поверхность
2-й год освоения земель под пастбище				

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

**005/22-ПР-ПЗ**

Лист

27

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата
-----	-------	------	---	---------	------

1. Снегозадержание уплотнением	Т-150	УС-10	3 раза за зиму	Полосами в 2 следа
2. Весеннее боронование	Т-150	СГ-21	За 1-2 суток после таяния	Поперек посевов
3. Подкормка минеральными удобрениями	МТЗ-80М	РУМ-5 БЗТС-1,0	Ранней весной	Поверхность
4. Скашивание трав в валок	МТЗ-80М	СК-5 ЗИВИ6А	июль	Без потерь
5. Подбор и прессовка семян	ПСБ-1,6	ГУГ-2,5	июль	-
6. Транспортировка сена	Т-150	2ПТС4М	июль	с/х предприятия
3-й год освоения земель под пастбище				
1. Снегозадержание уплотнением	Т-150	УС-10	3 раза за зиму	Полосами в 2 следа
2. Весеннее боронование	Т-150	СГ-21 БЗТС-1,0	За 1-2 суток после таяния	Поперек посевов
3. Подкормка минеральными удобрениями	МТЗ-80М	РУМ-5	Ранней весной	Поверхность

Инва. № подл	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата

005/22-ПР-ПЗ

Лист

28

### 3.3. Сроки проведения работ по рекультивации.

Календарный план восстановительных работ приводится в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Годы	Площадь рекультивации, га (м <sup>2</sup> )
1	7,7 га (77149 м <sup>2</sup> )
2	7,4 га (73665 м <sup>2</sup> )
3	8,5 га (85471 м <sup>2</sup> )
4	4,4 га (43715 м <sup>2</sup> )
<b>Итого</b>	<b>28,0 га (28000 м<sup>2</sup>)</b>

### 3.4. Срок окончания работ по рекультивации.

Работы ведутся с 1-го года эксплуатации и завершаются на 4-й (всего 4 года) год после основных мероприятий по рекультивации рассматриваемого земельного участка.

Взам. Инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата

005/22-ПР-ПЗ

Лист

29

#### 4. Сметные расчёты затрат на проведение работ по рекультивации.

Расчёт сметной документации не предусматривается в связи с финансированием работ по рекультивации за счёт собственных средств недропользователя. Общая площадь рекультивационных работ на объекте составит 28,0 га/ 280000 м<sup>2</sup>.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист
									30
Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата	<b>005/22-ПР-ПЗ</b>			

## Список использованной литературы

1. Отчет о результатах выполненных работ по объекту «Геологическое изучение и разведка песчаников на Восточно-Обуховском месторождении в Красносулинском районе Ростовской области». Подсчет запасов песчаника пригодного для производства щебня для строительных работ по состоянию на 01.08.2012 г.

2. Технический проект разработки песчаников Восточно-Обуховского месторождения в Красносулинском районе Ростовской области (Проектная документация), ООО ПИИ «РостИнвестПроект», 2021.

3. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель»).

4. Постановление от 02.06.1999 г. № 33 «Об утверждении Инструкции о порядке ведения работ по ликвидации и консервации опасных производственных объектов, связанных с пользованием недрами».

5. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых», Приказ Ростехнадзора № 505 от 08.12.2020 г.

6. Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Постановление правительства РФ от 18.12.2020 г № 2168.

7. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей сред», М., 2000.

8. ГОСТы 17.4.2.02-83, 17.4.3.02-85, 17.5.1.01-83, 17.5.1.02-85, 17.5.3.04-85, 17.5.1.03-86 «Охрана природы Земли».

9. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов, 1985 г. ОНТП 18-85.

10. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата
-----	-------	------	---	---------	------

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

**005/22-ПР-ПЗ**

Лист

31



11. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, №1479 от 16 сентября 2020г.

12. Справочник по открытым горным работам, М., 1994 г.

13. Рекомендации по снятию плодородного слоя почвы при производстве горных, строительных и других работ, М., 1986.

14. ЕНиР Сборник Е2. Земляные работы. Выпуск 1. Механизированные и ручные работы.

15. Таблицы нормативной сменой производительности горного оборудования. Ленинград, 1983.

Взам. Инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл	

Изм	Колуч	Лист	№	Подпись	Дата

**005/22-ПР-ПЗ**

Лист

32