



**ООО «ЮГТЕХНОИНЖИНИРИНГ»**

344022, г. Ростов-на-Дону, ул. Седова, 87

тел./факс +79189111113, e-mail: 89885513333@mail.ru

ИНН 6163126770 КПП 616301001 ОГРН 1126195012756

---

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №2358 от 23.06.2017, выданное Ассоциацией проектировщиков «Проектирование дорог и инфраструктуры»

---

**ЗАКАЗЧИК: АО «Дальневосточная генерирующая компания»**

**ОБЪЕКТ: «Рекультивация карьера Силинский золошлаковыми отходами V класса опасности»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Проект рекультивации земельного участка**

**г. Ростов-на-Дону**

**2024 г.**



**ООО «ЮГТЕХНОИНЖИНИРИНГ»**

344022, г. Ростов-на-Дону, ул. Седова, 87  
тел./факс +79189111113, e-mail: 89885513333@mail.ru  
ИНН 6163126770 КПП 616301001 ОГРН 1126195012756

---

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №2358 от 23.06.2017, выданное Ассоциацией проектировщиков «Проектирование дорог и инфраструктуры»

---

**ЗАКАЗЧИК: АО «Дальневосточная генерирующая компания»**

**ОБЪЕКТ: «Рекультивация карьера Силинский золошлаковыми отходами V класса опасности»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Проект рекультивации земельного участка**

**Директор**

**А.А. Круглова**

**г. Ростов-на-Дону  
2024 г.**



СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№	Обозначение	Наименование	Прим.
1	571/ПГ-21-ПР	Проект рекультивации земельного участка	-

ЗАВЕРЕНИЕ ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ПРОЕКТА

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Главный инженер проекта Д.С. Круглов



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №										
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
			Разраб		Печёнкин				Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
			ГИП		Круглов					П	1	
										ООО «ЮГТЕХНОИНЖИНИРИНГ» г. Ростов-на-Дону		
			Н. контр.		Печенкин							

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	7
РЕКВИЗИТЫ ДОКУМЕНТОВ, НА ОСНОВАНИИ КОТОРЫХ ПРИНЯТЫ РЕШЕНИЯ О РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	7
РАЗДЕЛ А. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	8
1.1 Описание исходных условий рекультивируемых, консервируемых земель, их площадь, месторасположение, степень и характер деградации земель .....	8
1.2 Кадастровые номера земельных участков, в отношении которых проводится рекультивация, консервация, сведения о границах земель, подлежащих рекультивации, консервации, в виде их схематического изображения на кадастровом плане территории или на выписке из Единого государственного реестра недвижимости .....	10
1.3 Сведения об установленном целевом назначении земель и разрешенном использовании земельного участка, подлежащего рекультивации, консервации .....	10
1.4 Информация о правообладателях земельных участков .....	11
1.5 Сведения о нахождении земельного участка в границах территорий с особыми условиями использования .....	11
РАЗДЕЛ Б. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ, КОНСЕРВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ .....	17
2.1 Экологическое и экономическое обоснование планируемых мероприятий и технических решений по рекультивации земель, консервации земель с учетом целевого назначения и разрешенного использования земель после завершения рекультивации, консервации.....	17
2.2 Описание требований к параметрам и качественным характеристикам работ по рекультивации земель, консервации земель .....	32
РАЗДЕЛ В. СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЕМЫ И ГРАФИК РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ, КОНСЕРВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ .....	33
3.1 Состав работ по рекультивации земель, консервации земель, определяемый на основе результатов обследования земель.....	33
Подраздел 1 Результаты обследования объекта, которое проводится в объеме, необходимом для обоснования состава работ по ликвидации накопленного вреда, в том числе почвенные и иные полевые обследования, а также лабораторные исследования .....	33
3.1.1 Результаты инженерно-геодезических изысканий.....	33
3.1.2 Результаты инженерно-геологических изысканий .....	34
3.1.3 Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий.....	37
3.1.4 Результаты инженерно-экологических изысканий .....	48

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							571/ПГ-21-ПР	Лист 4
			Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата		

Подраздел 2 Состав работ по рекультивации земельного участка в объемах, необходимых для достижения нормативов качества окружающей среды, санитарно-гигиенических и строительных норм и правил.....	52
3.2.1. Описание исходных условий рекультивируемых земель, их площадь, месторасположение, степень и характер деградации земель .....	52
Подраздел 3 Последовательность и объем проведения работ по ликвидации накопленного вреда и рекультивации земельного участка .....	58
3.3.1. Технический этап рекультивации земель .....	58
3.3.2. Биологический этап рекультивации земель .....	63
Подраздел 4 Сроки проведения работ по ликвидации накопленного вреда и рекультивации земельного участка с разбивкой по этапам проведения отдельных видов работ .....	68
Подраздел 5 Планируемые сроки окончания сдачи работ по ликвидации накопленного вреда и рекультивации земельного участка .....	71
Подраздел 6 Порядок осуществления контроля за выполнением работ по ликвидации накопленного вреда и рекультивации земельного участка .....	71
6.1 Порядок осуществления контроля за выполнением работ .....	71
6.2 Порядок осуществления экологического мониторинга при выполнении работ .....	72
6.3 Порядок осуществления авторского надзора при выполнении работ .....	72
Подраздел 7 Обоснование потребности строительства в кадрах, временных зданиях и сооружениях, потребность в строительных машинах. Сведения об организации санитарно-бытового обслуживания строителей. ....	75
РАЗДЕЛ Г. СМЕТНЫЕ РАСЧЕТЫ (ЛОКАЛЬНЫЕ И СВОДНЫЕ) ЗАТРАТ НА ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ, КОНСЕРВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ.....	82
НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	92

## ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Техническое задание на выполнение работ
2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации.
3. Свидетельство о допуске
4. Выписка из единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
5. Протоколы исследования почв, атмосферного воздуха и поверхностных вод
6. Письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30.04.2020 г. № 15-47/10213
7. Письмо Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края от 28.04.2022 г. № 37-04-10/2734

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			571/ПГ-21-ПР						
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата				5

8. Письмо Администрации Артемовского городского округа управления архитектуры и градостроительства от 05.04.2022 г. № Р-01-2723/16
9. Письмо Инспекции по охране объектов культурного наследия Приморского края от 27.04.2022 г. № 65-03-17/1470
10. Письмо Территориального отдела водных ресурсов по Приморскому краю от 11.05.2022 г. № 21-367/690
11. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 20.04.2022 г. № 321-10-1300265
12. Письмо Госветинспекции Приморского края от 13.04.2022 г. № АИ-110
13. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 08.04.2022 г. № 2380
14. Договор на разработку комплекта технической документации на попутный продукт сжигания угля
15. Каталожные листы продукции
16. Паспорта безопасности химической продукции
17. Сертификаты соответствия продукции
18. Технические условия на попутный продукт сжигания угля
19. Письмо Министерства лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Приморского края от 25.05.2022 г. № 38/4346

#### ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

- Лист 1. Ситуационный план М 1:10000;
- Лист 2. План рекультивации (1-й год);
- Лист 3. Расчет объемов (1-год);
- Лист 4. План рекультивации (2-й год);
- Лист 5. Расчет объемов (2-год);
- Лист 6. План рекультивации (3-й год);
- Лист 7. Расчет объемов (3-год);
- Лист 8. План рекультивации (4-й год);
- Лист 9. Расчет объемов (4-год);
- Лист 10. План рекультивации (5-й год);
- Лист 11. Расчет объемов (5-год);
- Лист 12. План рекультивации (6-й год);
- Лист 13. Расчет объемов (6-год);
- Лист 14. Разрез (1-1).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	571/ПГ-21-ПР			6

## ВВЕДЕНИЕ

Проектная документация «Рекультивация карьера Силинский золошлаковыми отходами V класса опасности» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» АО «ДГК», разработана в соответствии со статьей 80.1 Федерального закона «Об охране окружающей среды», и положениями Постановления Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

### РЕКВИЗИТЫ ДОКУМЕНТОВ, НА ОСНОВАНИИ КОТОРЫХ ПРИНЯТЫ РЕШЕНИЯ О РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Основанием для производства работ является Договор возмездного оказания услуг, заключенный между АО «Дальневосточная генерирующая компания» и ООО «ЮГТЕХНОИНЖИНИРИНГ».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							571/ПГ-21-ПР	Лист
										7
			Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата		

## РАЗДЕЛ А. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### *1.1 Описание исходных условий рекультивируемых, консервируемых земель, их площадь, месторасположение, степень и характер деградации земель*

В структурном подразделении Артёмовская ТЭЦ филиала Приморская генерация АО «Дальневосточная генерация» (АО ДГК) для разработки карьером Силинского месторождения выветренных гранитов (дресвяно-обломочный грунт) по состоянию на 01.01.2022 года действующими являются рабочий проект карьера «Силинский», 1995 г. и дополнение к рабочему проекту – раздел Рекультивация, 1997 г.

Проектная документация была разработана АОЗТ «Горняк» и согласована в части охраны недр Приморским округом (управлением) Госгортехнадзора.

По состоянию на 01.01.2022 г. балансовые запасы по Силинскому месторождению погашены полностью, поэтому дальнейшая разработка карьера с целью добычи дресвяно-обломочного грунта не предусматривается, а рабочий проект разработки карьера корректировке не подлежит.

В настоящее время до 01.04.2023 г. действует лицензия АРТ № 542 ОЩ от 23.10.2007 г., далее планируется произвести рекультивацию нарушенных карьером земель, приведение их в состояние пригодное для дальнейшего использования и осуществить передачу в установленном порядке правообладателю (Артёмовский городской округ). Для осуществления работ по рекультивации необходимо продлить действие лицензии АРТ № 542 ОЩ от 23.10.2007 г. на срок проведения работ (9 лет) до 2032 года.

Завершение работ по рекультивации земель должно подтверждается актом о рекультивации земель, который подписывается лицом, исполнительным органом государственной власти, органом местного самоуправления, обеспечившими проведение рекультивации в соответствии с п. 3 Правил проведения рекультивации и консервации земель, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 N 800 «О проведении рекультивации и консервации земель». Такой акт должен содержать сведения о проведенных работах по рекультивации земель, а также данные о состоянии земель, на которых проведена их рекультивация, в том числе о физических, химических и биологических показателях состояния почвы, определенных по итогам проведения измерений, исследований, сведения о соответствии таких показателей требованиям, предусмотренным п.5 вышеуказанных Правил. Обязательным приложением к акту являются:

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							571/ПГ-21-ПР	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата		8

а) копии договоров с подрядными и проектными организациями в случае, если работы по рекультивации земель выполнены такими организациями полностью или частично, а также акты приемки выполненных работ;

б) финансовые документы, подтверждающие закупку материалов, оборудования и материально-технических средств.

В срок не позднее, чем 30 календарных дней со дня подписания акта, лицо, исполнительный орган государственной власти, орган местного самоуправления, обеспечившие проведение рекультивации земель, направляют уведомление о завершении работ по рекультивации земель с приложением копии указанного акта лицам, с которыми проект рекультивации земель подлежит согласованию в соответствии с п. 15 Правил, а также в федеральные органы исполнительной власти, указанные в подпунктах "а" и "б" п. 24 Правил.

В случае если проектом рекультивации земель предусмотрено поэтапное проведение работ по рекультивации земель, составляется акт о завершении работ по рекультивации земель каждого этапа в соответствии с положениями п. 30 и 31 Правил.

В случаях, когда работы по рекультивации, консервации земель выполнены с отступлением от утвержденного проекта рекультивации, проекта консервации земель или с иными недостатками, в результате которых не обеспечено соответствие качества земель требованиям, установленным п.5 Правил, лицо, выполнившее такие работы, безвозмездно устраняет имеющиеся недостатки.

В административном плане площадка изысканий расположена на территории Артёмовского городского округа.

Артёмовский городской округ – муниципальное образование в Приморском крае, образованное в границах административно-территориальной единицы города краевого подчинения Артём.

Участок расположен в северной части полуострова Муравьёва-Амурского, в 53 км к северо-востоку от центра Владивостока, в межгорной котловине. Рельеф представляет собой обширную межгорную котловину, окружённую среднегорьем, с абсолютными высотами не более 700 м. Для участка изысканий характерно холмисто-увалистое предгорье с относительными высотами 100 – 200 м.

Проектными решениями принят вариант рекультивации карьера заполнением его объема золошлаковым материалом, песчано-дресвяной смесью и потенциально

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	571/ПГ-21-ПР			9

плодородными породами с устройством экрана из минерального грунта с последующим высевом травосмеси и посадкой деревьев.

**1.2 Кадастровые номера земельных участков, в отношении которых проводится рекультивация, консервация, сведения о границах земель, подлежащих рекультивации, консервации, в виде их схематического изображения на кадастровом плане территории или на выписке из Единого государственного реестра недвижимости**

Кадастровый номер земельного участка, подлежащего рекультивации: 25:27:110101:364.

Земельный участок расположен по адресу: край Приморский, г. Артём. Координаты центра участка: 43.360014° северной широты, 132.294382° восточной долготы.

Находится примерно в 1,7 км по направлению на юго-запад от ориентира железнодорожный мост через р. Кневичанка, расположенного за пределами участка, адрес ориентира: Приморский край, г. Артём.

Уточнённая площадь: 365 391 м<sup>2</sup>. Межевание: проведено. Статус: ранее учтённый.

Копия кадастровой выписки о земельном участке представлена в приложении 4. Ситуационный план М 1:10000 представлен на листе 1 Графической части.

**1.3 Сведения об установленном целевом назначении земель и разрешенном использовании земельного участка, подлежащего рекультивации, консервации**

Целевое назначение и разрешённое использование земельного участка предоставленного в аренду АО «ДГК» под карьер Силинского месторождения:

- категория земель - земли поселений (земли населенных пунктов);
- для размещения промышленных объектов. По паспорту - для производственных целей (добыча грунта на Силинском месторождении выветрелых гранитов).

В соответствии с табл.1, действующего ГОСТа 17.5.1.02-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации», а также с учётом их назначения до разработки карьера:

- группа нарушенных земель по направлениям рекультивации классифицируется, как земли природоохранного и санитарно-гигиенического направления рекультивации,
- виды использования, подлежащих рекультивации земель, классифицируются, как участки природоохранного назначения - противоэрозионные лесонасаждения, обводнённые участки, участки самозарастания - специально не благоустраиваемые для использования в хозяйственных или рекреационных целях.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							571/ПГ-21-ПР	Лист
										10
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата					



#### 1.4 Информация о правообладателях земельных участков

Правообладателем земельного участка является Артёмовский городской округ Приморского края Российской Федерации. АО «ДГК» с Артёмовским городским округом в лице управления муниципальной собственностью администрации Артёмовского городского округа заключен договор аренды земельного участка от 15.05.2008 г. на срок действия (до 01.04.2023 г.) лицензии АРТ № 542 ОЩ от 23.10.2007 г.

АО «ДГК» является правообладателем объекта капитального строительства (ОКС) – «Карьер Силинского месторождения выветрелых гранитов (дресвяно-обломочного грунта)».

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

##### Особо охраняемые природные территории

Согласно перечню муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения, размещенному на сайте Минприроды России:

[http://www.mnr.gov.ru/docs/dokumenty\\_po\\_voprosam\\_oopt/o\\_predostavlenii\\_informatsii\\_o\\_nalichii\\_otsutstvii\\_oopt\\_dlya\\_inzhenerno\\_ekologicheskikh\\_izyskaniy\\_/,](http://www.mnr.gov.ru/docs/dokumenty_po_voprosam_oopt/o_predostavlenii_informatsii_o_nalichii_otsutstvii_oopt_dlya_inzhenerno_ekologicheskikh_izyskaniy_/)

участок изысканий не находится в границах ООПТ федерального значения.

Согласно Приложению к письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30.04.2020 г. № 15-47/10213, испрашиваемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения, их охранных зон, а также территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ федерального значения (Приложение 6). В Артёмовском МО Приморского края нет ООПТ федерального значения.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края от 28.04.2022 № 37-04-10/2734 (Приложение 7):

- на участке изысканий отсутствуют памятники природы регионального значения Приморского края и их охранные зоны;
- на территории Приморского края отсутствуют следующие категории особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) регионального значения: дендрологические парки, ботанические сады.

По информации на официальном сайте Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии в веб-приложении «Публичная кадастровая карта» в границах участка изысканий отсутствуют памятники природы регионального значения и их охранные зоны.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							571/ПГ-21-ПР	Лист
			Изм.	Кол-во	Лист	№ докум	Подпись	Дата		11

По информации на официальном сайте Правительства Приморского края на странице министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края в разделе «Особо охраняемые природные территории» (<http://www.primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/environment/osobo-okhranyaemye-prirodnye-territorii/>) в границах участка изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории регионального значения.

Перечнем мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р, и Единым перечнем коренных малочисленных народов Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.03.2000 № 255, места проживания коренных малочисленных народов Российской Федерации, включая коренные малочисленные народы Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, на территории района изысканий не установлены.

По информации Управления архитектуры и градостроительства администрации Артемовского городского округа (письмо от 05.04.2022 № Р-01-2723/16 – Приложение 8):

- на участке намечаемой деятельности и в зоне влияния намечаемой деятельности (в радиусе 1 км от участка работ в границах Артемовского городского округа) отсутствуют особо охраняемые природные территории и их зоны охраны местного значения;
- на участке намечаемой деятельности и в зоне ее влияния (в радиусе 1 км от участка работ в границах Артемовского городского округа) отсутствуют территории традиционного природопользования (места традиционного проживания и закреплённые места традиционной хозяйственной деятельности коренных и малочисленных народов) местного значения.

#### Объекты культурного наследия

На территории Приморского края находятся 334 памятника археологии, архитектуры, истории, культуры и искусства, в том числе 27 – федерального значения. В их числе: 12 – археологии, 319 – истории и архитектуры, 3 – искусства.

Инспекция по охране объектов культурного наследия Приморского края сообщила (письмо от 27.04.2022 № 65-03-17/1470 – Приложение 9):

На испрашиваемых землях отсутствуют объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, в том числе объекты археологического наследия, выявленные объекты культурного наследия, в том числе объекты археологического наследия и объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							571/ПГ-21-ПР
Инв. № подл.							12
Изм.	Кол.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, в том числе объекты археологического наследия.

Указанная территория располагается вне утвержденных границ территории выявленных объектов культурного наследия и вне утвержденных границ территории объектов культурного наследия, включенных в реестр, вне утвержденных зон охраны и защитных зон, объектов культурного наследия, включенных в реестр.

Режим использования земель и земельных участков, ограничивающий хозяйственную деятельность, запрещающий либо ограничивающий строительство, в целях обеспечения сохранности объектов культурного наследия в их историческом ландшафтном окружении, в отношении испрашиваемой территории не установлен.

Руководствуясь п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», в случае обнаружения в ходе проведения проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

#### Полезные ископаемые

Согласно письму Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края от 28.04.2022 № 37-04-10/2734 (Приложение 7):

На участке намечаемой деятельности выдана лицензия на право пользования участками недр местного значения, содержащих общераспространенные полезные ископаемые ОАО «ДГК» АРТ № 00542 ОЩ (с 28.06.2000 по 01.04.2023), с целью разработки месторождения балластного сырья (грунт) «Силинский».

В зоне влияния намечаемой деятельности (в радиусе 1 км от участка изысканий) выдана лицензия на право пользования участками недр местного значения, содержащих общераспространенные полезные ископаемые ООО «Андезит» АРТ № 00703 ОЩ (с 30.05.2013 по 30.05.2033), с целью разработки месторождения балластного сырья (грунт) «Олений».

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			571/ПГ-21-ПР						
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата				13

### Источники водоснабжения и зоны санитарной охраны (ЗСО)

Сведения по выданным санитарно-эпидемиологическим заключениям по проектам зон санитарной охраны источников водоснабжения размещены на сайте fs.crc.ru. Согласно данным сайта fs.crc.ru в границах участка изысканий зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствуют.

Управление Роспотребнадзора по Приморскому краю (письмо от 08.04.2022 № 2380 – в Приложении Д) сообщило: зоны санитарной охраны источников водоснабжения утверждаются органами исполнительной власти субъекта РФ, информация о них представлена на публичной кадастровой карте.

По информации на официальном сайте Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии в веб-приложении «Публичная кадастровая карта» в границах участка изысканий отсутствуют зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

По информации Управления архитектуры и градостроительства администрации Артемовского городского округа (письмо от 05.04.2022 № Р-01-2723/16 – Приложение 8):

- в границах участка намечаемой деятельности и в зоне ее влияния (в радиусе 1 км от участка работ в границах Артемовского городского округа) отсутствует информация о наличии (отсутствии) поверхностных и подземных источников централизованного и нецентрализованного водоснабжения;
- в границах участка намечаемой деятельности и в зоне влияния намечаемой деятельности (в радиусе 1 км от участка работ в границах Артемовского городского округа) отсутствует информация о наличии (отсутствии) зон санитарной охраны источников водоснабжения (I, II, III пояс).

### Зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов

По информации Управления архитектуры и градостроительства администрации Артемовского городского округа (письмо от 05.04.2022 № Р-01-2723/16 – Приложение 8): в границах участка намечаемой деятельности и в зоне влияния намечаемой деятельности (в радиусе 1 км от участка работ в границах Артемовского городского округа) отсутствуют территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

### Городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны

По информации Управления архитектуры и градостроительства администрации Артемовского городского округа (письмо от 05.04.2022 № Р-01-2723/16 – Приложение 8): в зоне влияния намечаемой деятельности (в радиусе 1 км от участка работ в границах

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							571/ПГ-21-ПР	Лист
			Изм.	Кол-во	Лист	№ докум	Подпись	Дата		14

Артемовского городского округа) расположены городские леса, имеющие статус защитных лесов. Кадастровый номер земельного участка 25:27:000000:9282.

#### Приаэродромные территории

По информации на официальном сайте Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии в веб-приложении «Публичная кадастровая карта» в границах участка изысканий отсутствуют сведения о наличии приаэродромных территорий.

#### Наличие скотомогильников, кладбищ

КГБУ «Краевая ветеринарная противозoonотическая служба» сообщило (письмо от 13.04.2022 № АИ-110 – Приложение 12): в границах участка изысканий и в прилегающей зоне в радиусе 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта отсутствуют зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы, моровые поля, сибирезвенные и другие захоронения животных.

При проведении земляных работ в случае непредвиденного вскрытия захоронений трупов животных немедленно приостанавливаются земляные работы, вызываются представители санитарных и ветеринарных служб. Вопрос о проведении необходимых мероприятий возобновление работ решается указанными представителями.

На территории Артемовского городского округа Приморского края имеются ограничения по лейкозу крупного рогатого скота. Данные ограничения касаются владельцев крупного рогатого скота и на намечаемую деятельность не влияют.

Управление Роспотребнадзора по Приморскому краю (письмо от 08.04.2022 № 2380 – в Приложении 13) сообщило: на территории Артемовского городского округа известных мест захоронения животных, павших от заболевания сибирской язвой, не зарегистрировано.

#### Водно-болотные угодья

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 1994 года №1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 года» на территории изысканий отсутствуют водно-болотные угодья международного значения.

По информации Управления архитектуры и градостроительства администрации Артемовского городского округа (письмо от 05.04.2022 № Р-01-2723/16 – Приложение 8): администрация Артемовского городского округа не располагает информацией о наличии в границах участка намечаемой деятельности и в зоне влияния намечаемой деятельности (в радиусе 1 км от участка работ в границах Артемовского городского округа) водно-болотных комплексов и ключевых орнитологических территорий.

Взам. инв. №							571/ПГ-21-ПР	Лист
Подпись и дата							15	
Инв. № подл.								
Изм.	Кол.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			

Территориальный отдел водных ресурсов по Приморскому краю Амурского БВУ согласно письму от 11.05.2022 № 21-367/690 (Приложение 10) не может предоставить информацию о наличии (отсутствии) водно-болотных угодий и ключевых орнитологических группировок в районе изысканий.

#### Мелиоративные земли

По информации Управления архитектуры и градостроительства администрации Артемовского городского округа (письмо от 05.04.2022 № Р-01-2723/16 – Приложение 8): администрация Артемовского городского округа не располагает информацией о наличии в границах участка намечаемой деятельности и в зоне влияния намечаемой деятельности (в радиусе 1 км от участка работ в границах Артемовского городского округа) мелиорированных земель, мелиоративных систем.

#### Санитарно-защитные зоны, охранные зоны

По информации на официальном сайте Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии в веб-приложении «Публичная кадастровая карта» в границах участка изысканий отсутствуют сведения о наличии установленных санитарно-защитных зон и санитарных разрывов, охранных зон.

#### Полигоны ТБО, несанкционированные и санкционированные свалки, места захоронения опасных отходов

По информации Управления архитектуры и градостроительства администрации Артемовского городского округа (письмо от 05.04.2022 № Р-01-2723/16 – Приложение 8): в границах округа отсутствуют полигоны ТБО, несанкционированные и санкционированные свалки, места захоронения опасных отходов. В соответствии с Территориальной схемой обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Приморском крае, приложение к Приказу департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края от 25.02.2019 № 37-01-09/38, в перечень объектов размещения отходов включенных в ГРОРО на территории г. Владивостока, Надеждинского района, г. Артема входят: Золоотвал в б. Промежуточная СП Владивостокская ТЭЦ-2 филиала «Приморская генерация» ОАО «ДГК»; Золоотвал № 1 СП Артемовская ТЭЦ филиала «Приморская генерация» ОАО «ДГК»; Золоотвал № 2 СП Артемовская ТЭЦ филиала «Приморская генерация» ОАО «ДГК», полигон «Комплекс по переработке и утилизации ТБО в г. Владивостоке».

С 01.01.2020 сбор, транспортировку и размещение отходов в Артемовском городском округе осуществляет КГКУ «Региональный оператор», в рамках действия соглашения № 1/6 от 02 июля 2019 года «Об организации деятельности по обращению с ТКО на территории Приморского края».

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	571/ПГ-21-ПР	Лист
							16

## **РАЗДЕЛ Б. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ, КОНСЕРВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ**

### ***2.1 Экологическое и экономическое обоснование планируемых мероприятий и технических решений по рекультивации земель, консервации земель с учетом целевого назначения и разрешенного использования земель после завершения рекультивации, консервации***

Земельный участок, подлежащий рекультивации, до начала разработки карьера был покрыт порослью мелкого редкого лиственного леса, состоящего в основном из дуба и реже берёзы, а также низкорослым кустарником. Застройка территории отсутствовала.

В соответствии с требованиями «Правил проведения рекультивации и консервации земель», утверждённых Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 июля 2018 г. № 800, в редакции Постановления Правительства РФ от 07.03.2019 г. № 244,

- рекультивация земель должна обеспечивать восстановление земель до состояния, пригодного для их использования, в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, путём обеспечения соответствия качества земель нормативам качества окружающей среды и требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В соответствии с требованиями действующего ГОСТа 17.5.1.02-85, настоящей корректировкой приняты к исполнению положения:

- рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель;
- рекультивация земель является составной частью технологических процессов, связанных с нарушением земель.

При разработке мероприятий по рекультивации учтены –

- природные условия района (климатические, геологические, гидрологические, вегетационные).
- расположение нарушенных участков,
- перспективы развития района разработок,
- фактическое состояние нарушенных земель к моменту рекультивации (площади, формы техногенного рельефа, степени естественного зарастания, современного и перспективного использования нарушенных земель, наличия плодородного слоя почвы и потенциально плодородных пород, прогноза уровня грунтовых вод, подтопления, иссушения, эрозионных процессов, уровня загрязнения почвы),

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							571/ПГ-21-ПР	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата					17

- хозяйственные, социально-экономические и санитарно-гигиенические условия района размещения нарушенных земель,
- срок использования рекультивированных земель, с учётом возможности повторных нарушений,
- охрана окружающей среды от загрязнения,
- охрана флоры и фауны.

Карьер Силинского месторождения в технических границах имеет площадь 36,54 га, 100% площади подлежит рекультивации. За период разработки карьера с момента разведки и подсчёта запасов (с 1994 г.) по состоянию на 01.01.2022 г. из недр извлечено 1222 тыс. м<sup>3</sup> балансовых запасов полезного ископаемого. «Удельная продуктивность» использования земельного участка составляет в среднем = 3,3 м<sup>3</sup>/м<sup>2</sup> площади. Затраты на горно-подготовительные, горно-капитальные и вспомогательные работы, выполненные на карьере для освоения месторождения Силинского, вполне сопоставимы с таковыми затратами на объекты открытой разработки месторождений с удельной продуктивностью 50-100 и более м<sup>3</sup>/м<sup>2</sup> площади.

Низкий коэффициент продуктивности, с учётом низкой ценности единицы и, соответственно, низкой стоимости объёма добытого полезного ископаемого, красноречиво свидетельствует о низкой экономической «отдаче» земельного участка.

Обусловлено это условиями залегания продуктивной толщи в виде плащеобразной залежи средней мощностью 3,3 м, покрывающей поверхность с отметками подошвы от 0 до 65 м.

Однако рекультивацию и восстановление земель, несмотря на низкую экономическую эффективность карьера, предусматривается произвести в полном объеме и в соответствии с требованиями, выше указанных «Правил проведения рекультивации и консервации земель».

#### Анализ геологических условий участка ликвидации накопленного вреда

В геологическом строении площадки изысканий, на изученную глубину 5м, принимают участие: элювиальные четвертичные отложения (еQ<sub>IV</sub>) представленные песками дресвяными; техногенные грунты (tQ<sub>IV</sub>), представленные смесью щебня и дресвы с супесью; и скальные грунты представленные гранодиоритами (PR).

В сфере взаимодействия сооружения с геологической средой до глубины 5,0 м в соответствии с номенклатурой ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация» выделено 3 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ 1 - Насыпные грунты (tQ<sub>IV</sub>);

ИГЭ 2 - Песок дресвяный (еQ<sub>IV</sub>);

ИГЭ 3 - Гранодиорит (PR).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	571/ПГ-21-ПР			18



Условия залегания выделенных инженерно-геологических элементов приведены на геолого-литологических колонках скважин (приложение 2).

Ниже приводится характеристика выделенных ИГЭ.

**ИГЭ-1. Насыпной грунт:** представлен смесью щебня и дресвы с супесью. В естественном залегании до глубины 1,5 м – мерзлый.

Образован в процессе планировки территории Силинского карьера.

Мощность слоя – от 1,5 до 4,6 м. Встречен в скважинах № 2 – 4. Залегает первым от поверхности и до глубины 4,6 м.

В зоне сезонного промерзания грунт непучинистый. При увеличении влажности грунты ИГЭ 1 будут подвержены морозному пучению.

Максимальная влагоемкость супесей 0,08 – 0,09 д.ед.;

Коэффициент водонасыщения при максимальной влагоемкости – 0.60 д.ед..

**ИГЭ-2. Песок дресвяный, красно-коричневый.**

До глубины 1,5 мерзлый, в интервале 1,5-1,9м - влажный, ниже - водонасыщенный.

Встречен в скважине №1. Залегает первым от поверхности и до глубины 5м. На полную мощность грунты ИГЭ 2 не пройдены.

В зоне сезонного промерзания грунт непучинистый. При увеличении влажности грунты ИГЭ 2 будут подвержены морозному пучению.

**ИГЭ-3. Гранодиорит, серого цвета, прочный, трещиноватый, неразмягчаемый.**

Залегает по всей исследуемой территории, в скважине № 1 не встречен.

Плотность грунта 2,66 – 2,69 г/см<sup>3</sup>.

Предел прочности на одноосное сжатие: в сухом состоянии – 83,37 – 126,34 МПа, в водонасыщенном состоянии - 79,91 – 125,25 МПа.

Коэффициент размягчаемости – 0,96 – 0,99 д.ед.

#### Анализ гидрогеологических условий участка ликвидации накопленного вреда

На период изысканий (март 2022 г.) подземные воды встречены на глубине 1,70 – 1,90 м (абсолютные отметки 3,61 – 13,02м). Вскрыты скважинами 1 и 3.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциевые с общей минерализацией 271 – 309 мг/л. По отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости подземные воды неагрессивны; по отношению к металлическим конструкциям воды среднеагрессивны (СП 28.13330.2017 табл. В3, Х3).

#### Анализ гидрографических условий участка ликвидации накопленного вреда

В гидрографическом отношении район изысканий принадлежит бассейну реки

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							571/ПГ-21-ПР	Лист		
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата							19

Кневичанка (приток I-го порядка р. Артёмовки: р. Кневичанка – р. Артёмовка) и согласно гидрологическому районированию и относится к Юго-западной части Приморья.

В пределах района протекают реки, впадающие в залив Петра Великого и Японское море. Речная сеть хорошо развита, коэффициент густоты речной сети достигает значений  $1,2 - 1,8 \text{ км/км}^2$ . Для рельефа характерно преобладание коротких, сильно расчленённых хребтов, входящих в систему Сихотэ-Алиня и окраины Восточно-Маньчжурского нагорья, а также Шкотовское и Шуфанское плато. Здесь широкое распространение получили вулканогенные породы, а также другие породы различного возраста. Преобладают кедрово-широколиственные леса, а также широко распространены виды растений, относящиеся к южной флоре. Почвы – жёлто-бурые и горнолесные бурые оподзоленные. На климат района большое влияние летом оказывает близость Японского моря. Талая вода начинает поступать в реки на юге района в середине марта. Однако весеннее половодье отчётливо выражено лишь в отдельные годы. Подъём уровня воды весной равен  $0,7 - 1,0 \text{ м}$ , а величина стока за апрель-май составляет  $25 - 30 \%$  годового объёма. Паводки на реках Южного Приморья проходят весьма интенсивно. Продолжительность периода со значительными паводками и половодьем не превышает в среднем  $35 - 40$  дней. Паводочный режим наблюдается обычно до сентября – начала октября, однако большие паводки в отдельные годы проходят в первой половине ноября. Спад воды после прохождения последних паводков продолжается до конца ноября. Зимний сток довольно устойчивый, величина его составляет  $3 - 5 \%$  годового объёма. Реки района достаточно многоводные (годовой модуль стока –  $10 - 15 \text{ л/с*км}^2$ , зимний минимальный –  $0,8 - 1,0 \text{ л/с*км}^2$ ). Мутность воды изменяется в значительных пределах: от  $15 - 20$  до  $80 - 100 \text{ г/м}^3$ . Осенний ледоход начинается во второй или третьей декадах ноября; ледостав наступает во второй или третьей декадах декабря. Средняя продолжительность ледостава колеблется от  $60 - 80$  до  $140 - 150$  дней. На участках некоторых рек ледостав неустойчив или совсем отсутствует. Наибольшая толщина льда колеблется от  $20 - 30 \text{ см}$  до  $140 - 150 \text{ см}$ . Вскрываются реки в первой декаде апреля. Средняя температура воды за май – октябрь составляет  $12 - 16^\circ$ . Воды холоднее воздуха в мае-сентябре и теплее воздуха лишь в октябре.

Самыми крупными озёрами в городе являются Орловское озеро ( $0,8 \times 0,6 \text{ км}$ ) и Кролевецкое озеро ( $1,5 \times 1,0 \text{ км}$ ). Берега низменные, заболоченные. Озёра пойменные расположены в долине рек Орловка и Кневичанка. Озёра – реликт неоген-четвертичного озера, занимавшего значительную часть на востоке Артёмовской межгорной котловины.

Водный баланс поддерживается за счет транзита поверхностных вод, выпадением ливневых и дождевых осадков, потери из-за испарения незначительны.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Колуч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	571/ПГ-21-ПР	Лист
							20

В зимний период водоемы до дна не промерзают, толщина льда составляет мене 1,0 м.

Наиболее крупные притоки реки Кневичанки – реки Болотная, Орловка, Ивнянка, Пушкарёвка, Зыбунный Ключ, Озёрные Ключи, Безымянный Ключ, Соловейцев Ключ, Пушкарёв Ключ и многие другие.

Район изысканий имеет густую речную сеть. Реки равнинные, с ярко выраженным паводочным режимом и преимущественно дождевым питанием.

Кневичанка 33 км, площадь водосборного бассейна – 476 км<sup>2</sup>. Кневичанка берёт начало у горы Поповка высотой 324 м. Река течёт по холмистой местности, высота которой достигает местами более 400 м. Бассейн реки имеет густую речную сеть, которую питают муссонные дожди.

#### Анализ почвенных условий

Рельеф северной части полуострова Муравьева-Амурского представляет собой обширную межгорную котловину в окружении среднегорья с абсолютными высотами не более 700 м. В самой межгорной котловине высоты не превышают 30 – 40 м. В рельефе исследуемого района выделяется три уровня:

- водораздел низкогорья – 300 – 700 м;
- холмисто-увалистые предгорья – 100 – 200 м;
- речные террасы современной гидрографической сети – менее 54 м.

Значительная часть г.Артема имеет пологий рельеф, с широкими долинами рек. Незначительную площадь занимает юго-западная окраина Шкотовского базальтового плато, которое имеет ровную, покрытую лесом поверхность, наклоненную к морю.

Исзуемый район с запада и юго-востока омывается водами Амурского и Уссурийского заливов, являющихся частью залива Петра Великого Японского моря.

Район имеет густую речную сеть, реки равнинные, с ярко выраженным паводочным режимом и преимущественно дождевым питанием. Вся речная система принадлежит к речному бассейну рек Японского моря. Наиболее крупные реки – Артемовка и Кневичанка. Из притоков р.Кневичанки можно отметить следующие реки – Болотная, Орловка, Ивнянка, Пушкарёвка, Зыбунный Ключ, Озерные Ключи и др.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах поймы р.Кневичанка. Отметки поймы р.Кневичанка изменяются в пределах от -0,17 м до 2,20 м.

В районе изысканий имеют распространение горнолесной и лесостепной равнинный классы ландшафтов.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							571/ПГ-21-ПР	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата		21

Согласно классификации ландшафтов Приморского края площадка изысканий находится на стыке двух видов ландшафтов:

- равнинного ольхово-вейниково-разнотравного эрозионно-аккумулятивного;
- низкогогорного с освоенными землями.



Рисунок 1.1 – Фрагмент карты ландшафтов Приморского края

Цифрами обозначены виды и индивидуальные номера ландшафтов: 79.1 – равнинный ольхово-вейниково-разнотравный эрозионно-аккумулятивный; 43.9 – низкогогорный с освоенными землями.

Непосредственно на площадке изысканий выделяется специфический техногенный ландшафт – пространство отработанного карьера.

#### Результаты оценки состояния компонентов природной среды

Оценка экологического состояния участка проводилась по результатам маршрутного обследования территории, санитарно-химических, санитарно-бактериологических и санитарно-паразитологических исследований.

#### Оценка загрязненности атмосферного воздуха

Качество атмосферного воздуха территории изысканий характеризуется фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, принятыми согласно Справке ФГБУ «Приморское УГМС» от 20.04.2022 № 321-10-1300265 (Приложение 11). В приземном слое атмосферы района проведения работ по наблюдаемым веществам, для которых существуют установленные предельно-допустимые концентрации, превышение

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	обследования территории, санитарно-химических, санитарно-бактериологических и санитарно-паразитологических исследований.						
			<u>Оценка загрязненности атмосферного воздуха</u>						
			Качество атмосферного воздуха территории изысканий характеризуется фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, принятыми согласно Справке ФГБУ «Приморское УГМС» от 20.04.2022 № 321-10-1300265 (Приложение 11). В приземном слое атмосферы района проведения работ по наблюдаемым веществам, для которых существуют установленные предельно-допустимые концентрации, превышение						
			571/ПГ-21-ПР						Лист
			22						
Изм.	Колцн	Лист	№докум	Подпись	Дата				

санитарно-гигиенические норм качества атмосферного воздуха населенных мест не наблюдается.

Управление Роспотребнадзора по Приморскому краю (письмо от 08.04.2022 № 2380 – в Приложении 13) сообщило: в 2021 году среднегодовая концентрация взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота не превышали допустимых норм. За последние 5 лет в г. Артеме отмечался «низкий» уровень загрязнения атмосферного воздуха.

На Артемовской ТЭЦ организован экологический мониторинг, который включает наблюдения за состоянием окружающей среды в районе расположения гидротехнических сооружений, в т.ч. за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны ТЭЦ. Отбор проб воздуха организован в точках на границе СЗЗ. Анализ отобранных проб проводится Промышленно-санитарной лабораторией Артемовской ТЭЦ. Протоколы исследований в рамках производственного контроля представлены в Приложении 5.

Результаты исследований приведены ниже в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Результаты исследований атмосферного воздуха (ПЭК)

Загрязняющее вещество	ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	Результат измерения, мг/м <sup>3</sup>			
		05.2021	06.2021	08.2021	09.2021
Азота диоксид	0,2	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Серы диоксид	0,5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Взвешенные вещества	-	0,15-0,22	0,25-0,37	0,22-0,33	0,18-0,29

В приземном слое атмосферы района проведения работ по наблюдаемым веществам, для которых существуют установленные предельно-допустимые концентрации, превышение санитарно-гигиенические норм качества атмосферного воздуха населенных мест не наблюдается.

#### Оценка загрязненности почв

Определение современного состояния почвогрунтов исследуемой территории выполнялось в соответствии с требованиями нормативных документов, на основании данных, полученных при детально-маршрутном изучении состояния территории в марте – апреле 2022 г.

Участок изысканий является производственным объектом СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК», которая в установленном законом порядке проводит производственный экологический контроль в зоне воздействия предприятия.

Для определения качества грунтов по геохимическим показателям были отобраны 3 пробы в 3 точках на участке изысканий, а также 1 фоновая проба почвы за границей

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.							Лист
											23
	Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	571/ПГ-21-ПР				

территории изысканий. Отбор фоновой пробы производился на достаточном удалении от поселений (с наветренной стороны), не менее чем в 500 м от автодорог (согласно п. 4.21 СП 11-102-97).

Пробы грунтов для экологической оценки были отобраны в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ Р 58595-2019 и доставлены в аккредитованную лабораторию: испытательный центр ФГБУ «Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПО90) для определения концентраций загрязняющих веществ, физико-химических и микробиологических свойств грунтов. Протоколы лабораторных исследований представлены в Приложении И.

Основным критерием оценки загрязнения грунтов химическими веществами и допустимости их использования в целях рекультивации является предельно допустимая концентрация (ПДК) или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) химических веществ в почве, представляющих собой комплексный показатель безвредного для человека содержания химических веществ в почве, т. к. используемые при ее обосновании критерии отражают возможные пути воздействия загрязнения на контактирующие среды, биологическую активность почвы и процессы ее самоочищения. Обоснование ПДК химических веществ в почве базируется на четырех основных показателях вредности, устанавливаемых экспериментально:

- транс локационный, характеризующий переход вещества из почвы в растение;
- миграционный водный характеризует способность перехода вещества из почвы в грунтовые воды и водоисточники;
- миграционный воздушный показатель вредности характеризует переход вещества из почвы в атмосферный воздух;
- обще санитарный показатель вредности характеризует влияние загрязняющего вещества на само очищающую способность почвы и ее биологическую активность.

При этом каждый из путей воздействия оценивается количественно с обоснованием допустимого уровня содержания вещества по каждому показателю вредности. Наименьший из обоснованных уровней содержания является лимитирующим (таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Допустимые уровни содержания по показателям вредности

Наименование вещества	Форма содержания	Уровни показателей вредности и максимальный из них – (К <sub>мах</sub> ) в мг/кг				Класс опасности
		Транслока- ционный	Миграционный		Общесанитарный	
			Водный	Воздушный		
Сурьма	Валовая	4,5	4,5	-	50,0	2
Марганец	—“—	3500	15000	—	1500	3

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	571/ПГ-21-ПР
						Лист
						24

Ванадий	—“—	170,0	350,0	-	150,0	3
Свинец	—“—	35	260	—	32	1
Мышьяк	—“—	2	15	—	10	1
Ртуть	—“—	2,1	33,3	2,5	5	1
Свинец + ртуть	—“—	20+1	30+2	—	30+2	1
Нитраты	—“—	180,0	130,0	-	225,0	2
Бенз(а)пирен	—“—	0,2	0,5	—	0,02	1
Сера	—“—	180,0	380,0	-	160,0	3

При загрязнении почвы одним химическим веществом оценка степени загрязнения проводится в соответствии с таблицами 2.3 и 2.4 с учетом природы компонента загрязнения, его класса опасности, ПДК (ОДК) и максимального значения допустимого уровня содержания элемента по одному из четырех показателей вредности.

Таблица 2.3 – Критерии оценки степени загрязнения почв неорганическими веществами

Содержание в почве (мг/кг)	Категория загрязнения почвы		
Класс опасности вещества	1 класс	2 класс	3 класс
> К <sub>мах</sub>	Очень сильная	Очень сильная	Сильная
От ПДК до К <sub>мах</sub>	Очень сильная	Сильная	Средняя
От 2 фоновых значений до ПДК	Слабая	Слабая	Слабая
От 1 до 2 фоновых значений	Чистая	Чистая	Чистая

Таблица 2.4 – Критерии оценки степени загрязнения почв органическими веществами

Содержание в почве (мг/кг)	Категория загрязнения почвы		
Класс опасности вещества	1 класс	2 класс	3 класс
> 5 ПДК	Очень сильная	Очень сильная	Сильная
От 2 до 5 ПДК	Очень сильная	Сильная	Средняя
От 1 до 2 ПДК	Слабая	Слабая	Слабая

При многокомпонентном загрязнении оценка степени опасности почвы допускается по компоненту с максимальным содержанием в почве.

Оценка уровня химического загрязнения почвы, как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье населения, проводится по показателям:

- суммарный показатель химического загрязнения ( $Z_c$ );
- коэффициент концентрации химического вещества ( $K$ ).

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

Для характеристики техногенного загрязнения тяжелыми металлами используется коэффициент, равный отношению концентрации элемента в загрязненной почве к его фоновой концентрации:

$$K_{ci} = C_i / C_{fi}$$

При загрязнении несколькими тяжелыми металлами степень загрязнения оценивается по величине суммарного показателя концентрации ( $Z_c$ ), который определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов по формуле:

$$Z_c = (K_{ci} + \dots + K_{cn}) - (n-1)$$

где  $n$  – число определяемых компонентов;

$K_{ci}$  – коэффициент концентрации  $i$ -го загрязняющего компонента.

В таблице 2.5 приведена оценочная шкала опасности загрязнения почвы согласно результатам расчета суммарного показателя загрязнения.

Таблица 2.5 – Степени химического загрязнения почвы

Категории загрязнения	Суммарный показатель загрязнения ( $Z_c$ )	Содержание в почве (мг/кг)					
		I класс опасности		II класс опасности		III класс опасности	
		Органич. соединения	Неорганич. соединения	Органич. соединения	Неорганич. соединения	Органич. соединения	Неорганич. соединения
Чистая	-	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК
Допустимая	<16	от 1 до 2 ПДК	от фона до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от фона до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от фона до ПДК
Умеренно опасная	16-32					от 2 до 5 ПДК	от ПДК до $K_{max}$
Опасная	32-128	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до $K_{max}$	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до $K_{max}$	>5 ПДК	> $K_{max}$
Чрезвычайно опасная	>128	>5 ПДК	> $K_{max}$	>5 ПДК	> $K_{max}$		

Степень загрязнения почв обуславливает рекомендации об их использовании (таблица 2.6).

Таблица 2.6 – Рекомендации по использованию почв

Степень загрязнения почв	Использование
Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций	Использование без ограничений, использование под любые культуры растений
Содержание химических веществ в почве превышает их предельно допустимых концентраций при лимитирующем общесанитарном, миграционном водном и миграционном воздушном показателях вредности, но ниже допустимого уровня по транслокационному показателю вредности	Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.								Лист	
												26	
												571/ПГ-21-ПР	
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата								



Степень загрязнения почв	Использование
Содержание химических веществ в почве превышает их предельно допустимых концентраций при лимитирующем транслокационном показателе вредности	Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры.
Содержание химических веществ превышает предельно допустимые концентрации по всем показателям вредности	Ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем, использование под технические культуры.

Результаты химических анализов проб на содержание загрязняющих веществ представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Результаты химических анализов проб, мг/кг

№ ф.т.	Cu	Pb	Zn	Cd	Mn	Co подв	As	Hg	Ni	Cr подв
1	3,5	4,37	13,8	<1,0	136	<2,0	<1,0	0,010	29,1	<2,0
2	3,9	4,77	14,2	<1,0	137	<2,0	<1,0	0,008	29,7	<2,0
3	3,1	5,26	13,0	<1,0	128	<2,0	<1,0	0,008	26,6	<2,0
Среднее значение	3,5	4,8	13,7	<1,0	134	<2,0	<1,0	0,009	28,5	<2,0
Фоновая проба (№4 протокола № 118-2203/05)	3,8	4,07	16,3	<1,0	130	<2,0	1,15	0,014	31,5	<2,0
ПДК (ОДК)*	33	32	55	0,5	1500	5,0	2,0	2,1	20	6,0
Класс опасности	2	1	1	1	3	2	1	1	2	2
Kmax		260			3500		15	33		

Продолжение таблицы 2.7

№ ф.т.	Нефтепродукты	Бенз(а)пирен	Сера	Фенолы
1	9,0	<0,005	<80	<0,01
2	13,0	<0,005	<80	<0,01
3	16,0	<0,005	<80	<0,01
Среднее значение	13,0	<0,005	<80	<0,01
Фоновая проба (№4 протокола № 118-2203/05)	6,0	<0,005	151,4	<0,01
ПДК (ОДК)*	-	0,02	160	-

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

№ ф.т.	Нефтепродукты	Бенз(а)пирен	Сера	Фенолы
Класс опасности	-	1	3	-
Kmax		0,5	380	
* ПДК(ОДК) приняты для песчаных и супесчаных грунтов в соответствии с результатами инженерно-геологических изысканий карьера «Силинский».				

Протокол № 118-2203/05 от 15.04.2022 представлен в отчете 571/ПГ-21-ИЭИ.2.

Оценка степени химического загрязнения грунтов представлена в таблице 2.8, определена по суммарному показателю загрязнения почвы Zc (СанПиН 1.2.3685-21).

Таблица 2.8 – Экологическая оценка состояния грунтов (кратность превышения над фоном)

№ ф.т.	Cu	Pb	Zn	Cd	Mn	Co	As	Hg	Ni	Cr
1	0,92	1,07	0,85	1,00	1,05	1,00	1,00	0,71	0,92	1,00
2	1,03	1,17	0,87	1,00	1,05	1,00	1,00	0,57	0,94	1,00
3	0,82	1,29	0,80	1,00	0,98	1,00	1,00	0,57	0,84	1,00
Среднее значение	0,92	1,18	0,84	1,00	1,03	1,00	1,00	0,62	0,90	1,00

Продолжение таблицы 2.8

№ ф.т.	Нефтепродукты	Бенз(а)пирен	Сера	Фенолы	Zc	Категория состояния
1	1,50	1,00	1,00	1,00	2	допустимая
2	2,17	1,00	1,00	1,00	2	допустимая
3	2,67	1,00	1,00	1,00	3	допустимая
Среднее значение	2,11	1,00	1,00	1,00	2	допустимая

Из представленных в таблицах 2.7 – 2.8 фактических показателей, использованных для оценки состояния грунтов, можно заключить, что качество грунта по суммарному показателю загрязнения Zc оценочной категории санитарно-гигиенической шкалы СанПиН 1.2.3685-21 соответствуют категории загрязнения «допустимая». Грунт может использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Дополнительно было проведено сравнение концентраций загрязняющих веществ в пробах грунтов с ПДК (ОДК). В исследуемых пробах превышение гигиенических нормативов было выявлено по следующим показателям:

Взам. инв. №							571/ПГ-21-ПР	Лист
Подпись и дата							28	
Инв. № подл.								
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата			

Таблица 2.9 – Экологическая оценка состояния грунтов (кратность превышения над ПДК (ОДК), доли ПДК (ОДК))

№ ф.т.	Cu	Pb	Zn	Cd	Mn	Co	As	Hg	Ni	Cr
1	0,11	0,14	0,25	2,00	0,09	0,40	0,50	0,005	1,46	0,33
2	0,12	0,15	0,26	2,00	0,09	0,40	0,50	0,004	1,49	0,33
3	0,09	0,16	0,24	2,00	0,09	0,40	0,50	0,004	1,33	0,33
Среднее значение	0,11	0,15	0,25	2,00	0,09	0,40	0,50	0,004	1,42	0,33

Продолжение таблицы 2.9

№ ф.т.	Нефтепродукты	Бенз(а)пирен	Сера	Фенолы
1	0,27	-	0,50	-
2	0,25	-	0,50	-
3	0,36	-	0,50	-
Среднее значение	0,44	-	0,50	-

Из представленных в таблице 2.9 фактических показателей превышения нормативов ПДК (ОДК) в грунтах можно заключить:

Грунты характеризуются высоким содержанием никеля – в среднем 1,42 ПДК. Учитывая повышенное содержание никеля в отобранной фоновой пробе (1,58 ПДК), можно сделать вывод о повышенном содержании никеля на территории всего района изысканий.

Превышения кадмия нельзя считать достоверным, оно обусловлено диапазоном области применяемой методики исследования.

В грунтах участка изысканий содержание химических веществ в грунтах превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций превышает предельно допустимые концентрации. Согласно СП 2.1.3684-21 приложение № 9 возможное применение: использование без ограничений.

#### Оценка степени загрязнения грунтов органическими веществами

К органическим веществам, которые исследовались на участке производства работ, относятся нефтепродукты.

Среднее значение содержания нефтепродуктов в исследуемых грунтах участка изысканий составляет в 13,0 мг/кг. Согласно шкале нормирования Ю.И. Пиковского (1993 г.) загрязненными можно считать почвы, содержащие нефтепродукты более 500 мг/кг почвы. При этом концентрации нефтепродуктов от 500 до 1000 мг/кг относятся к умеренному загрязнению (низкому), от 1000 до 2000 – к умеренно опасному загрязнению, от 2000 до 5000

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							571/ПГ-21-ПР		Лист
											29
			Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата			

мг/кг – к сильному, опасному загрязнению и свыше 5000 мг/кг – к очень сильному загрязнению, подлежащему санации. Таким образом, загрязнение грунтов нефтепродуктами на участке изысканий отсутствует.

#### Оценка загрязненности поверхностных вод

Участок карьера находится в границах водоохранной зоны р. Кневичанка. Непосредственно на участке работ водных объектов нет. Границы рекультивационных работ водоохранную зону не затрагивают.

На Артемовской ТЭЦ ведется мониторинг, который включает наблюдения за состоянием поверхностных вод ближайшего водного объекта – р. Кневичанка.

Результаты химического анализа пробы подземных вод, проведенные в 2021 году в рамках производственного контроля представлены в таблице 2.10. Протоколы представлены в Приложении 5.

Таблица 2.10 – Особенности химического состава воды поверхностных вод участка изысканий – р. Кневичанка

Показатель	Ед. изм.	Концентрация в воде		ПДК сан-гиг	ПДК рыбхоз
		Выше по течению	Ниже по течению		
Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,007	0,007	5,0	0,01
Никель	мг/дм <sup>3</sup>	<0,002	<0,002	0,02	0,01
Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	<0,002	<0,002	0,01	0,006
Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	<0,0001	<0,0001	0,001	0,005
Мышьяк	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,003	< 0,003	0,01	0,05
Ртуть	мг/дм <sup>3</sup>	<0,00001	<0,00001	0,0005	0,00001
* ПДК сан-гиг - согласно СанПиН 1.2.3685-21.					
** ПДК рыбхоз - согласно приказу Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13.12.2016 г. № 552.					

#### Анализ результатов показал:

- качество воды в реке Кневичанка соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.
- качество воды в реке Кневичанка соответствует нормативам качества для водных объектов рыбохозяйственного значения.
- концентрации загрязняющих веществ в воде р. Кневичанка выше и ниже участка изысканий идентичные.
- рассматриваемый карьер не оказывает воздействие на качество воды в р. Кневичанка.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол-н	Лист	№ докум	Подпись	Дата	571/ПГ-21-ПР	Лист
					30								

### Оценка радиационной обстановки

Исследование и оценка радиационной обстановки (радиозэкологические исследования) в составе инженерно-экологических изысканий выполнялась на основании федерального закона «О радиационной безопасности населения», в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99), МУ 2.6.1.2398-08, а также правовым, ведомственными нормативно-методическими и инструктивными документами.

Радиационно-экологические исследования включали:

- измерение в грунтах ЕРН;
- оценку гамма-фона на участке изысканий.

Радиозэкологические исследования осуществлялись путем проведения полевых работ методом маршрутной гамма-дозиметрической съёмки, в комплексе с радиохимическим опробованием грунтов и анализом пробы на ЕРН.

Виды, методы и объёмы радиозэкологических исследований участка изысканий определялись в соответствии с СП 2.6.1.2612-10, СанПиН 2.6.1.2523-09, МУ 2.6.1.2398-08.

### Гамма-фон и мощность дозы гамма-излучения территории

Гамма-съёмка территории была проведена по маршрутным профилям с шагом сети 5 м с последующим проходом территории в режиме свободного поиска. Показания поискового прибора в диапазоне – 0,11 – 0,16 мкЗв/ч. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Значения МД внешнего гамма-излучения, измеренное дозиметром в контрольных точках в режиме измерения на высоте 1 м от земли, изменяется от 0,11 до 0,15 мкЗв/ч и в среднем составляет 0,14 мкЗв/ч, т.е. не превышает рекомендованного ОСПОРБ-99/2010 значения, равного 0,6 мкЗв/ч.

Радиогеохимическое опробование и анализ проб грунтов на содержание (удельную активность) природных радионуклидов калия-40, радия-226, тория-232, определяющих гамма-фон территории, показал: Аэфф ЕРН в грунтах территории изысканий составляет менее 370 Бк/кг. Исследованный материал проб относится к первому классу строительных материалов (Аэфф  $\leq$  370 Бк/кг) и может быть использован в строительстве без ограничений.

### Выводы:

• Мощность дозы гамма-излучения участка соответствует естественному фону и не превышает нормативного и рекомендованного уровня, равного двум фонам – аномалии радиоактивности не выявлены и среднее значение МД во всех случаях менее 0,6 мкЗв/ч. Следовательно, земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения для строительства любых объектов без ограничения.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							571/ПГ-21-ПР	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата		31

• Грунты участка изысканий по показателю эффективной удельной активности ( $A_{эфф} \leq 370$  Бк/кг) относятся к первому классу строительных материалов и могут быть использованы в строительстве без ограничений.

*Таким образом, по совокупности основных радиационных факторов, способных воздействовать на планировочные решения намечаемой деятельности, никаких ограничений не накладывается.*

## **2.2 Описание требований к параметрам и качественным характеристикам работ по рекультивации земель, консервации земель**

Реализация проектных решений по рекультивации земельного участка направлена на снижение негативного воздействия несанкционированной свалки до нормативных требований, в том числе на атмосферный воздух.

Проектными решениями принят вариант рекультивация земельного участка с последующим высевом травосмеси.

Работы выполняются в два периода – подготовительный и основной периоды. Основной период включает в этапы технической и биологической рекультивация (в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»).

Направление рекультивации – санитарно-гигиеническое.

### Организация системы мониторинга

Под мониторингом окружающей среды понимается система наблюдения за состоянием окружающей среды в районе влияния проектируемого объекта, осуществление оценки изменения окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов после выполнения рекультивации.

Целью мониторинга загрязнения окружающей среды является получение достоверной регулярной информации о качественных показателях и физических параметрах состояния объектов окружающей среды для информирования органов государственной власти, местного самоуправления и населения о текущем и прогнозируемом загрязнении, оценки экологической обстановки в городах и населенных пунктах.

В рамках реализации проекта предлагается проводить производственный экологический контроль и мониторинг (ПЭКиМ) в период проведения работ и при аварийных ситуациях.

Рекультивация представляет собой совокупность инженерно-технических и санитарно-гигиенических мероприятий, призванных восстановить экологический баланс почвы нарушенный в результате деятельности человека.

Временные здания и сооружения стройплощадки по окончании работ демонтируются.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			571/ПГ-21-ПР						
			32						
Изм.	Кол-во	Лист	№ докум	Подпись	Дата				

**РАЗДЕЛ В. СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЕМЫ И ГРАФИК РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ  
ЗЕМЕЛЬ, КОНСЕРВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ**

### *3.1 Состав работ по рекультивации земель, консервации земель, определяемый на основе результатов обследования земель*

*Подраздел 1 Результаты обследования объекта, которое проводится в объеме, необходимом для обоснования состава работ по ликвидации накопленного вреда, в том числе почвенные и иные полевые обследования, а также лабораторные исследования*

Инженерные изыскания и сбор исходных данных выполнены в соответствии с техническим заданием на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту «Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК». Карьер «Силинский», и действующими государственными и отраслевыми стандартами в объеме, необходимом и достаточном для принятия и обоснования проектных решений по ликвидации (рекультивации) накопленного экологического вреда окружающей среде.

В соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакции СНиП 11-02-96» были проведены:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания;

Инженерные изыскания по объекту «Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК». Карьер «Силинский» выполнены сотрудниками ООО ««Югтехноинжиниринг»», на основании Свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 1109 от 24.11.2015 г. № 2358 от 23.06.2017 выданное Ассоциацией «Национальный альянс изыскателей «Геоцентр».

### 3.1.1 Результаты инженерно-геодезических изысканий

Инженерно-геодезические изыскания были произведены в составе комплекса изыскательских и проектных работ на объекте: «Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК». Карьер

Взам. инв. №																									
Подпись и дата																									
Инв. № подл.																									
<p>допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 1109 от 24.11.2015 г. № 2358 от 23.06.2017 выданное Ассоциацией «Национальный альянс изыскателей «Геоцентр».</p> <p><b>3.1.1 Результаты инженерно-геодезических изысканий</b></p> <p>Инженерно-геодезические изыскания были произведены в составе комплекса изыскательских и проектных работ на объекте: «Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК». Карьер</p>																									
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Колуч</td><td>Лист</td><td>№докум</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подпись	Дата	<div>571/ПГ-21-ПР</div>	<div>Лист</div> <div>33</div>
Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подпись	Дата																				

«Силинский» в соответствии с техническим заданием на выполнение проектно-изыскательских работ.

Полевые и камеральные работы выполнялись в январе 2022 г.

Таблица 3.1 – Состав и объемы работ

Основные виды работ	Ед. изм.	Объем работ
Отыскание и обследование исходных пунктов	пункт	6
Топографическая съёмка М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м	га	36,5
Составление технического отчета	отчет	3

В подготовительный период проводился сбор, предварительное изучение и обобщение необходимых исходных данных. Сформировано полевое подразделение с соответствующим материально-техническим оснащением. Проведена обязательная поверка измерительных приборов с получением соответствующих свидетельств.

В рамках сбора исходных данных были получены следующие материалы:

- топографические карты масштабов М 1:100 000, М 1:50 000, М 1:25 000 созданные Предприятиями «Роскартографии» (ГУГК СССР);
- материалы аэрофотосъемки.

При рекогносцировке были предварительно намечены места закрепления точек, составлен детальный план работ.

При выполнении работ по данному объекту приняты:

- система координат – МСК 25, зона 2
- система высот – Балтийская 1977 года.

В районе работ имеются пункты местной опорной геодезической сети (ОГС) и государственной сети (ГГС) в количестве, достаточном для создания на Объекте планово-высотной съёмочной геодезической сети с применением глобальных навигационных спутниковых систем (GNSS).

### 3.1.2 Результаты инженерно-геологических изысканий

Инженерно-геологические изыскания были произведены в составе комплекса изыскательских и проектных работ на объекте: «Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК» в соответствии с техническим заданием на выполнение проектно-изыскательских работ.

Изыскания выполнены с целью изучения геолого-литологического строения, гидрогеологических условий и физико-механических свойств грунтов тела

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							571/ПГ-21-ПР	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	34	



несанкционированной свалки для принятия соответствующих проектных решений по ее ликвидации.

Бурение скважин производилось установкой УРБ-2А2, ударно-вращательным способом. По окончании полевых работ проводилась ликвидация выработок.

Пробы грунтов для экологической оценки были отобраны в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ Р 58595-2019 и доставлены в аккредитованную лабораторию: испытательный центр ФГБУ «Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПО90) для определения концентраций загрязняющих веществ, физико-химических и микробиологических свойств грунтов

Камеральные работы выполнялись специалистами ООО «Югтехноинжиниринг» под руководством Круглова Д. С.

Инженерно-геологические работы выполнялись на основе топоплана масштаб 1:500, подготовленного геодезическим отделом ООО «Югтехноинжиниринг».

Система высот – Балтийская, система координат –1977 г.

Согласно техническому заданию заказчика выполнено бурение скважин для изучения грунтов глубиной до 5,0 м (согласно СП 11-105-97 табл. 6.1, 7.1, 47.13330.2012 табл. 6.1, п. 6.3.31).

По сложности инженерно-геологических условий изученный участок относится ко II категории сложности, согласно прил. А СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016.

Всего пробурено 4 скважины глубиной до 5 м общим метражом 20 п.м

Состав и объемы выполненных работ приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Состав и объемы выполненных работ

№	Наименование видов работ	Объем работ
<b>1 Полевые работы</b>		
1	Планово-высотная разбивка-привязка горных выработок	4
2	Бурение скважин глубиной до 5м (п.м.)	4/20 п.м.
3	Отбор проб грунта с ненарушенной структурой	6
4	Отбор проб грунта с нарушенной структурой	2
5	Отбор проб воды	2
<b>2 Лабораторные работы</b>		
1	Плотность	6
2	Консистенция	3
3	Естественная влажность	3

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		571/ПГ-21-ПР						Лист
												35
Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подпись	Дата							

№	Наименование видов работ	Объем работ
4	Гранулометрический состав песка/гравия	2
5	Хим.анализ воды	2
6	Степень морозной пучинистости	3
7	Определение механических показателей скальных грунтов:	
	- предел прочности на одноосное сжатие	3
	- коэффициент размягчаемой	3

Количество и глубина скважин определены действующим нормативным документам, с учетом характера проектируемого строительства, геологического строения участка работ, категории сложности инженерно-геологических условий.

Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов грунта осуществлялись в соответствии с ГОСТ 12071-2014; отбор, консервация, хранение и транспортировка проб воды - в соответствии с ГОСТ 17.1.5.04-81, 31861-2012.

По окончании работ все выработки ликвидированы путем засыпки местным грунтом с трамбованием в соответствии с РД 07-291-99.

Лабораторные исследования грунтов и подземных вод были проведены в аккредитованную лабораторию: испытательный центр ФГБУ «Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория».

Камеральные работы выполнялись специалистами ООО «Югтехноинжиниринг» под руководством Круглова Д. С.

### Анализ геологических условий участка работ

В геологическом строении площадки изысканий, на изученную глубину 5м, принимают участие: элювиальные четвертичные отложения ( $eQ_{IV}$ ) представленные песками дресвяными; техногенные грунты ( $tQ_{IV}$ ), представленные смесью щебня и дресвы с супесью; и скальные грунты представленные гранодиоритами (PR).

В сфере взаимодействия сооружения с геологической средой до глубины 5,0 м в соответствии с номенклатурой ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация» выделено 3 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ 1 - Насыпные грунты ( $tQ_{IV}$ );

ИГЭ 2 - Песок дресвяный (eQ<sub>IV</sub>);

ИГЭ 3 - Гранодиорит (PR).

Условия залегания выделенных инженерно-геологических элементов приведены на геолого-литологических колонках скважин (приложение 2).

Ниже приводится характеристика выделенных ИГЭ.

Взам. инв. №		<p>В сфере взаимодействия сооружения с геологической средой до глубины 5,0 м в соответствии с номенклатурой ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация» выделено 3 инженерно-геологических элемента:</p> <p>ИГЭ 1 - Насыпные грунты (tQ<sub>IV</sub>);</p> <p>ИГЭ 2 - Песок дресвяный (eQ<sub>IV</sub>);</p> <p>ИГЭ 3 - Гранодиорит (PR).</p> <p>Условия залегания выделенных инженерно-геологических элементов приведены на геолого-литологических колонках скважин (приложение 2).</p> <p>Ниже приводится характеристика выделенных ИГЭ.</p>					
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
						571/ПГ-21-ПР	Лист
							36
Изм.	Колцн	Лист	№докум	Подпись	Дата		

**ИГЭ-1. Насыпной грунт:** представлен смесью щебня и дресвы с супесью. В естественном залегании до глубины 1,5м - мерзлый.

Образован в процессе планировки территории Силинского карьера.

Мощность слоя – от 1,5 до 4,6м. Встречен в скважинах № 2 – 4. Залегаёт первым от поверхности и до глубины 4,6 м.

В зоне сезонного промерзания грунт непучинистый. При увеличении влажности грунты ИГЭ 1 будут подвержены морозному пучению.

Максимальная влагоемкость супесей 0,08 – 0,09 д.ед.;

Коэффициент водонасыщения при максимальной влагоемкости -0.60 д.ед..

**ИГЭ-2. Песок дресвяный, красно-коричневый.**

До глубины 1,5 мерзлый, в интервале 1,5 – 1,9м – влажный, ниже – водонасыщенный.

Встречен в скважине №1. Залегаёт первым от поверхности и до глубины 5м. На полную мощность грунты ИГЭ 2 не пройдены.

В зоне сезонного промерзания грунт непучинистый. При увеличении влажности грунты ИГЭ 2 будут подвержены морозному пучению.

**ИГЭ-3. Гранодиорит, серого цвета, прочный, трещиноватый, неразмягчаемый.**

Залегаёт по всей исследуемой территории, в скважине №1 не встречен.

Плотность грунта 2,66 – 2,69г/см<sup>3</sup>.

Предел прочности на одноосное сжатие: в сухом состоянии – 83,37 – 126,34 МПа, в водонасыщенном состоянии – 79,91 – 125,25 МПа.

Коэффициент размягчаемости – 0,96 – 0,99 д.ед.

#### Гидрогеологические условия

На период изысканий (март 2022 г.) подземные воды встречены на глубине 1,70 – 1,90 м (абсолютные отметки 3,61 – 13,02 м). Вскрыты скважинами 1 и 3.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциевые с общей минерализацией 271 – 309 мг/л. По отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости подземные воды неагрессивны; по отношению к металлическим конструкциям воды средне агрессивны (СП 28.13330.2017 табл. В3, Х3).

#### **3.1.3 Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий**

Инженерно-гидрометеорологические изыскания были произведены в составе комплекса изыскательских и проектных работ на объекте: «Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация»

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Колуч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	571/ПГ-21-ПР
						Лист
						37

АО «ДГК». Карьер Силинский» в соответствии с техническим заданием на выполнение проектно-изыскательских работ.

Полевые работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий произведены Гузий С.М. (Ведущий специалист гидролог), Ануфриев Ю.В. (Норм. Контроль) и Круглов Д.С. (ГИП), в соответствии с требованиями нормативных документов, а также технического задания заказчика и программой работ. Работы выполнены: полевые – февраль 2022 г; камеральные – март 2022 г.

Гидрометеорологическое изучение района изысканий проводится Федеральным государственным бюджетным учреждением Приморское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ФГБУ «Приморское УГМС»).

В гидрографическом отношении район изысканий принадлежит бассейну реки Кневичанка (приток I-го порядка р. Артёмовки: р. Кневичанка – р. Артёмовка) и согласно гидрологическому районированию и относится к Юго-западной части Приморья.

### Гидрографическая сеть

В пределах района протекают реки, впадающие в залив Петра Великого и Японское море. Речная сеть хорошо развита, коэффициент густоты речной сети достигает значений  $1,2 - 1,8 \text{ км/км}^2$ . Для рельефа характерно преобладание коротких, сильно расчленённых хребтов, входящих в систему Сихотэ-Алиня и окраины Восточно-Маньчжурского нагорья, а также Шкотовское и Шуфанское плато. Здесь широкое распространение получили вулканогенные породы, а также другие породы различного возраста. Преобладают кедрово-широколиственные леса, а также широко распространены виды растений, относящиеся к южной флоре. Почвы – жёлто-бурые и горнолесные бурые оподзоленные. На климат района большое влияние летом оказывает близость Японского моря. Талая вода начинает поступать в реки на юге района в середине марта. Однако весеннее половодье отчётливо выражено лишь в отдельные годы. Подъём уровня воды весной равен  $0,7 - 1,0 \text{ м}$ , а величина стока за апрель-май составляет  $25 - 30 \%$  годового объёма. Паводки на реках Южного Приморья проходят весьма интенсивно. Продолжительность периода со значительными паводками и половодьем не превышает в среднем  $35 - 40$  дней. Паводочный режим наблюдается обычно до сентября – начала октября, однако большие паводки в отдельные годы проходят в первой половине ноября. Спад воды после прохождения последних паводков продолжается до конца ноября. Зимний сток довольно устойчивый, величина его составляет  $3 - 5 \%$  годового объёма. Реки района достаточно многоводные (годовой модуль стока –  $10 - 15 \text{ л/с*км}^2$ , зимний минимальный –  $0,8 - 1,0 \text{ л/с*км}^2$ ). Мутность воды изменяется в значительных пределах: от  $15 - 20$  до  $80-100 \text{ г/м}^3$ . Осенний ледоход начинается во второй или третьей

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							571/ПГ-21-ПР	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		38

декадах ноября; ледостав наступает во второй или третьей декадах декабря. Средняя продолжительность ледостава колеблется от 60 – 80 до 140 – 150 дней. На участках некоторых рек ледостав неустойчив или совсем отсутствует. Наибольшая толщина льда колеблется от 20 – 30 см до 140 – 150 см. Вскрываются реки в первой декаде апреля. Средняя температура воды за май-октябрь составляет 12 – 16 °. Воды холоднее воздуха в мае – сентябре и теплее воздуха лишь в октябре.

Самыми крупными озёрами в городе являются Орловское озеро (0,8 × 0,6 км) и Кролевецкое озеро (1,5 × 1,0 км). Берега низменные, заболоченные. Озёра пойменные расположены в долине рек Орловка и Кневичанка. Озёра – реликт неоген-четвертичного озера, занимавшего значительную часть на востоке Артёмовской межгорной котловины.

Водный баланс поддерживается за счет транзита поверхностных вод, выпадением ливневых и дождевых осадков, потери из-за испарения незначительны.

В зимний период водоемы до дна не промерзают, толщина льда составляет мене 1,0 м.

Наиболее крупные притоки реки Кневичанки – реки Болотная, Орловка, Ивнянка, Пушкарёвка, Зыбунный Ключ, Озёрные Ключи, Безымянный Ключ, Соловейцев Ключ, Пушкарёв Ключ и многие другие.

Район изысканий имеет густую речную сеть. Реки равнинные, с ярко выраженным паводочным режимом и преимущественно дождевым питанием.

Кневичанка 33 км, площадь водосборного бассейна – 476 км<sup>2</sup>. Кневичанка берёт начало у горы Поповка высотой 324 м. Река течёт по холмистой местности, высота которой достигает местами более 400 м. Бассейн реки имеет густую речную сеть, которую питают муссонные дожди.

#### Климатическая характеристика

Климат Приморского края умеренный муссонный. Зимой территория края находится под влиянием холодных и сухих воздушных масс, формирующихся в области азиатского антициклона. В это время года преобладают северо-западные ветры. В летнее время перенос воздуха происходит со стороны океана, преобладают юго-восточные потоки воздуха.

Зима на севере Приморского края начинается в первых числах ноября, а на юге – ближе к середине месяца. Зима продолжается 4 – 5 месяцев и только в горах на севере края её продолжительность может увеличиваться до шести месяцев. Погода зимой сухая, морозная, с большим количеством ясных дней. Характерной особенностью зимней погоды Приморского края являются частые оттепели, когда дневная температура может повышаться до 10 °С. Хребет Сихоте-Алинь играет существенную роль в географическом распределении зимних

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						571/ПГ-21-ПР	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись		Дата

температур Приморского края, являясь климатической границей между прибрежными (Владивосток, Находка, Артём, Партизанск, Дальнегорск, Большой камень) и предгорными (Уссурийск, Арсеньев, Лесозаводск, Дальнереченск, Спасск-Дальний) районами. Ветры, дующие с гор в сторону моря, значительно повышают температуру воздуха зимой, поэтому наиболее тёплыми являются южное и восточное побережья края. Самая тёплая зима бывает в окрестностях Находки, а самая холодная в горных районах центральной и северной частей края. Осадки зимой выпадают редко, и большая их часть приходится на вторую половину сезона.

Весна в Приморском крае начинается в конце марта на юге региона и в начале апреля – на севере. В среднем, весна длится от полутора месяцев в континентальных районах, до двух месяцев на побережье Японского моря. Снежный покров сходит в первой половине апреля, когда температура воздуха составляет около 10 °С. Для приморской весны характерны заморозки, которые прекращаются в конце апреля в прибрежных районах и в первых числах мая – на материковой территории края. В мае температура воздуха продолжает расти, увеличивается количество осадков, часто проходят ливни с грозами и градом.

Лето на юге Приморского края приходит в начале июня, а на севере – в середине месяца. Характерными особенностями лета Приморского края являются обильные осадки и туманы. Кроме того, летом по территории края часто проходят тропические тайфуны, зарождающиеся над Тихим океаном. В первой половине лета в континентальной части Приморского края стоит обычно жаркая и сухая погода, а на побережье – прохладная, с частыми туманами и моросью. Вторая половина лета обычно жаркая и влажная, с обильными осадками. В это время наибольшую силу набирает летний муссон. Летний муссон сопровождается сильными дождями, которые могут идти без перерыва более трёх суток. Кроме того, ливневые осадки связаны с прохождением тайфунов, которые чаще всего проходят по территории края в августе и сентябре.

Осень в Приморском крае начинается в первых числах сентября на севере и в середине месяца – на юге. Погода осенью обычно сухая и ясная. В конце сентября возможны первые заморозки. В последней декаде октября обычно происходит переход температуры воздуха через ноль, и осадки начинают выпадать в виде снега или снега с дождём. В начале ноября уже возможны обильные снегопады, и наступает зима.

Согласно климатическому районированию для строительства, исследуемый район расположен в зоне ПГ.

В таблице 3.3 помещены основные климатические параметры, характеризующие климат района изысканий.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							
<p>месяца – на юге. Погода осенью обычно сухая и ясная. В конце сентября возможны первые заморозки. В последней декаде октября обычно происходит переход температуры воздуха через ноль, и осадки начинают выпадать в виде снега или снега с дождём. В начале ноября уже возможны обильные снегопады, и наступает зима.</p> <p>Согласно климатическому районированию для строительства, исследуемый район расположен в зоне ПГ.</p> <p>В таблице 3.3 помещены основные климатические параметры, характеризующие климат района изысканий.</p>									
						571/ПГ-21-ПР			Лист
									40
Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подпись	Дата				

Таблица 3.3 – Основные климатические характеристики района изысканий

Климатическая характеристика	Значение параметра
Дорожно-климатическая зона (СП 34.13330.2021)	II <sub>2</sub>
Климатический район (СП 131.13330.2020)	IIIГ
Среднегодовая температура воздуха, °С	4,4
Абсолютный максимум температуры воздуха, °С	33,6
Абсолютный минимум температуры воздуха, °С	-31,4
Среднегодовая относительная влажность воздуха, %	71
Среднегодовое количество осадков, мм	830
Суточный максимум осадков обеспеченностью 1 %, мм	256
Средняя наибольшая декадная высота снежного покрова, см	9
Число дней со снежным покровом	72
Средняя дата образования устойчивого снежного покрова	10 дек
Средняя дата схода снежного покрова	9 апр
Средняя годовая скорость ветра, м/с	6,2
Максимальная наблюденная скорость ветра, м/с	34
Порыв ветра, м/с	38
Преобладающее направление ветра в течение года	С
Среднее количество дней с туманом за год	73,94
Среднее количество дней с метелью за год	10,88
Среднее количество дней с грозой за год	9,25

*Температура воздуха*

Температурный режим района изысканий обусловлен характером атмосферной циркуляции. Амплитуда экстремальных значений температуры воздуха составляет 65 °С. Среднегодовая температура воздуха имеет положительное значение (4,4 °С). Период с отрицательными среднемесячными температурами воздуха продолжается с ноября по март

Январь – самый холодный месяц (его среднемесячная температура воздуха минус 13,4 °С). Абсолютный минимум наблюдался в январе – минус 31,4 °С. Тем не менее, декабрь и февраль по температурному режиму лишь незначительно уступают январю. В зимний период на рассматриваемой территории возможны кратковременные повышения температур воздуха. Однако, оттепели явление редкое.

Переход температуры воздуха через  $0^{\circ}\text{C}$  в сторону весны в среднем приходится на

Инв. № подл.	<p>Переход температуры воздуха через 0 °С в сторону весны в среднем приходится на</p>						Лист	
	571/ПГ-21-ПР							
Взам. инв. №	Подпись и дата	<p>Январь – самый холодный месяц (его среднемесячная температура воздуха минус 13,4 °С). Абсолютный минимум наблюдался в январе – минус 31,4 °С. Тем не менее, декабрь и февраль по температурному режиму лишь незначительно уступают январю. В зимний период на рассматриваемой территории возможны кратковременные повышения температур воздуха. Однако, оттепели явление редкое.</p>						41
		<p>циркуляции. Амплитуда экстремальных значений температуры воздуха составляет 65 °С. Среднегодовая температура воздуха имеет положительное значение (4,4 °С). Период с отрицательными среднемесячными температурами воздуха продолжается с ноября по март</p>						
Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подпись	Дата			

вторую декаду апреля. Устойчивый переход через плюс 10 °С в рассматриваемом регионе обычно отмечается в последней декаде мая.

Наиболее высокие температуры воздуха приурочены к августу – самому тёплому месяцу (его среднемесячная температура воздуха 20,0 °С). В июле зафиксирован абсолютный максимум температуры воздуха – 33,6 °С. В отдельные годы в зависимости от погодных условий возможны значительные отклонения от многолетнего среднего значения не только среди среднемесячных, но и средних годовых температур воздуха. Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца (август) составляет 23,8 °С.

Отопительный период длится 199 дней, средняя температура отопительного периода минус 4,2 С°. Расчётная температура воздуха самых холодных суток и пятидневки обеспеченностью 0,98 и 0,92 приведена в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Расчётная температура воздуха, °С

Наименование характеристики	Р %	Значение
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью	0,98	-26
	0,92	-24
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью	0,98	-24
	0,92	-22
Температура воздуха, °С, обеспеченностью	0,95	21
	0,98	23
Продолжительность (сут) периода со средней суточной температурой воздуха	≤ 0°С	135
	≤ 8°С	199
	≤ 10°С	220
Средняя температура воздуха (°С) периода со средней суточной температурой воздуха	≤ 0°С	-8,2
	≤ 8°С	-4,2
	≤ 10°С	-3,0

#### Температура почвы

Первые заморозки на поверхности почвы появляются в начале октября, последние заморозки заканчиваются в начале мая. Промерзание почвы наступает в ноябре, весеннее оттаивание происходит в апреле. Среднегодовая температура поверхности почвы составляет 5,7 °С, абсолютный максимум температуры поверхности почвы 33,6 °С, абсолютный минимум минус 34,0 °С. Средняя продолжительность безморозного периода на поверхности почвы составляет 160 дней.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			571/ПГ-21-ПР						
			Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	



### Снежный покров

В рассматриваемом регионе снежный покров появляется в среднем в начале ноября (в среднем 11 ноября). В зависимости от погодных условий, определяемых особенностями атмосферной циркуляции предзимнего периода, сроки установления устойчивого снежного покрова могут колебаться от конца октября до начала декабря. Однако средняя дата образования устойчивого снежного покрова повсеместно приходится на начало декабря.

Длительная зима способствует полному сохранению твёрдых осадков и образованию устойчивого снежного покрова. Наиболее интенсивный рост снежного покрова происходит с момента появления снега до конца декабря. Наибольшей величины снежный покров достигает в конце февраля. Средняя максимальная высота снежного покрова небольшая, она не превышает 9 см для открытого места. В отдельные зимы высота снега может достигать 37 см.

В конце февраля (в среднем 21 февраля) обычно снежный покров начинает разрушаться, и в начале апреля, как правило, отмечается полный сход снега. В отдельные годы дата схода снежного покрова может смещаться на месяц – назад (если наблюдается очень тёплая зима) и вперёд (если отмечается холодная весна). Снежный покров обычно держится 72 дня.

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», участок изысканий относится к II району. Нормативное значение веса снегового покрова на  $1 \text{ м}^2$  горизонтальной поверхности земли для района принимается  $1,0 \text{ кН/м}^2$ .

### Осадки

На рассматриваемой территории характер распределения осадков определяется особенностями общей циркуляции атмосферы и орографическими особенностями территории. В целом по району за год выпадает 830 мм. Распределение осадков от года к году может значительно отличаться от многолетнего.

В годовом ходе осадков минимум наблюдается в январе – феврале, максимум приходится на август. Основное количество выпадает с апреля по октябрь, и годовая сумма осадков на 87 % складывается из осадков тёплого периода.

В июле выпадает в среднем 146 мм. Суточный максимум осадков обеспеченностью 1 % равен 256 мм. В летний период осадки носят как обложной, так и ливневый характер. Число дней в году с осадками более 30 мм составляет в среднем 7,04.

Суточный наблюждённый максимум осадков в исследуемом районе за многолетний период составляет 256 мм. Суточный максимум осадков 1 % обеспеченности – 256 мм.

### Влажность воздуха

Средняя годовая относительная влажность воздуха на территории района изысканий

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол-во	Лист	№ докум	Подпись	Дата	571/ПГ-21-ПР	Лист

составляет 71 %. Наибольших значений она достигает в июле. Самый сухой месяц в годовом ходе относительной влажности – это февраль (58 %).

Дефицит насыщения в течение года изменяется в прямой зависимости от температуры воздуха. В декабре – феврале недостаток насыщения близок к нулю, достигая максимальных значений в сентябре (4,2 мб).

Годовой ход упругости водяного пара аналогичен годовому ходу температуры воздуха и изменяется от января к августу от 1,6 до 20,8 мб.

### Ветер

Над рассматриваемой территорией большую часть года преобладают северные воздушные течения. Сезонная смена полей давления определяет ветровой режим территории, однако её сложные орографические условия вносят значительные изменения.

Средняя годовая скорость ветра составляет 6,2 м/с.

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», нормативное значение ветрового давления соответствует IV району и составляет 0,48 кПа.

### Атмосферные явления

Из атмосферных процессов и явлений на участке проявляются гололёдные явления, метели, туманы, грозы, град.

В среднем за год наблюдается почти 74 дня с туманом. Наибольшее число дней с туманом в годовом ходе отмечается в июле.

Образование гроз связано с прохождением холодных фронтов, фронтов окклюзии по типу холодного фронта, с процессами конвекции и мощными восходящими потоками в атмосфере, с кучево-дождевой облачностью, сопровождающейся ливневыми осадками, шквалистым ветром, в отдельных случаях градом. Возникновение гроз находится в большой зависимости от орографии местности. Так, грозовая деятельность усиливается на наветренных склонах и снижается на подветренных. В среднем за год отмечается 9 дней с грозой. В годовом ходе максимум гроз приходится на сентябрь.

Град представляет собой редкое явление, в среднем за год наблюдается 0,2 дня с этим явлением.

В среднем за год отмечается 11 дней с метелями. В годовом ходе максимум числа дней с метелями приходится на январь.

### Нормативные климатические характеристики

Климатический район - II, подрайон IIГ.

Дорожно-климатическая зона - II2.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			571/ПГ-21-ПР						
			44						
Изм.	Кол-во	Лист	№ докум	Подпись	Дата				

Рекомендуется принимать следующие нормативные характеристики:

Ветровой район – IV, нормативное значение ветрового давления – 0,48 кПа;

Снеговой район – II, нормативное значение веса снежного покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли – 1,0 кН/м<sup>2</sup>;

Гололёдный район – III-IV (на границе двух районов); нормативное значение толщины стенки гололёда (превышаемое в среднем один раз в 5 лет), на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли – 15 мм.

Основные климатические параметры для исследуемого района приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Климатические характеристики

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
Климатические параметры холодного периода		
Температура воздуха холодного периода обеспеченностью 0,94	°C	-15
Среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	°C	7,3
Среднемесячная относительная влажность наиболее холодного месяца	%	58
Среднемесячная относительная влажность наиболее холодного месяца в 15 часов	%	52
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль		С
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	м/с	7,1
Средняя скорость ветра за период со среднесуточной температурой воздуха ≤ 8°C	м/с	6,6
Климатические параметры тёплого периода		
Барометрическое давление	гПа	993
Средняя максимальная температура наиболее тёплого месяца	°C	23,4
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее тёплого месяца	°C	5,8
Средняя месячная относительная влажность наиболее тёплого месяца	%	85
Средняя месячная относительная влажность наиболее тёплого месяца в 15 часов	%	78
Преобладающее направление ветра за июнь - август		Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	м/с	6,1

Опасные гидрометеорологические процессы и явления

Согласно СП 11-103-97 (Приложение Б) к опасным гидрометеорологическим процессам и явлениям относятся: наводнения, цунами, ураганные ветры, снежные лавины, гололёд,

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

						571/ПГ-21-ПР	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		45

селевые потоки, русловой процесс, наледные явления. Ниже охарактеризована возможность возникновения каждого из явлений (процессов) в пределах рассматриваемой территории.

В соответствии с положениями СП 115.13330.2016 территория участка изысканий по проявлению опасных природных процессов характеризуется следующими условиями:

- по проявлению ураганов и смерчей – не опасная;
- по проявлению наводнений – не опасная;
- по распространению оползней – не опасная.

На рассматриваемой территории возможны следующие стихийные метеорологические явления: сильный дождь с количеством осадков 50 мм за 12 часов и менее.

### Водный режим

Район относится к территории с муссонным климатом, поэтому реки имеют преимущественно дождевое питание. Снежный покров, формирующийся за зиму, невелик, а питание грунтовыми водами относительно слабое. Неравномерное распределение осадков по времени и по территории в значительной степени влияет на их водный режим.

Район относится к территории с муссонным климатом, поэтому реки имеют преимущественно дождевое питание. Снежный покров, формирующийся за зиму, невелик, а питание грунтовыми водами относительно слабое. Неравномерное распределение осадков по времени и по территории в значительной степени влияет на их водный режим.

Для рек района характерными являются паводки в тёплый период года и крайняя неравномерность, и неустойчивость стока в холодный период. Паводки проходят весьма интенсивно, продолжительность периода не превышает в среднем 35 – 40 дней, однако величина паводков сравнительно больше чем на реках других районов (средние максимальные расходы паводков превышают минимальные летние в 80 – 200 раз). В тёплое время они формируются сравнительно быстро и, достигая значительной величины, становятся причиной наводнений. Часто паводки непрерывно следуют один за другим. Дождевые паводки наблюдаются обычно до сентября, но в отдельные годы проходят в октябре и даже в начале ноября. Спад воды после прохождения последних паводков продолжается до конца ноября, а в отдельные годы – до середины декабря.

Весеннее половодье наблюдается лишь в отдельные годы; в большинстве случаев оно слабо выражено. Подъём уровня воды обычно отмечается в третьей декаде марта, наибольший подъём отмечается в первой половине апреля. Интенсивность подъёма уровней достигает 0,8 – 1,3 м за сутки. Спад уровня происходит несколько медленнее 50 – 80 см за сутки.

Летняя межень выражена не отчётливо и имеет характер кратковременных понижений

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист		
			571/ПГ-21-ПР								
			46								
Изм.	Кол-во	Лист	№ докум	Подпись	Дата						

уровня в промежутке между паводками. Средние даты наступления и окончания межени определить не представляется возможным, так как на реках района меженные периоды наблюдаются в течение всего тёплого периода и прерываются дождевыми паводками. Устойчивая летне-осенняя межень наблюдается лишь в маловодные годы. Все водотоки относятся к району умеренного меженного стока ( $1,1 - 3,0 \text{ л/с*км}^2$ ).

Водотоки района характеризуются довольно устойчивым и маловодным зимним периодом. Уровни на реках в период зимней межени колеблются в пределах 20 – 30 см. В зимний период (декабрь – март) сток довольно устойчивый, величина его составляет 3 – 5 % годового объёма. Зимние уровни ниже летних и низшие годовые уровни обычно приходится на зимний период. Наименьший зимний сток приурочен к январю-февралю.

На ручьях общий характер режима тот же. Прекращение и возобновление стока на ручьях происходит по несколько раз в течение одного месяца. Пересыхание вероятно в любой из месяцев весенне-летне-осеннего периода, продолжительность периода может колебаться в значительных пределах. В зимний период сток на ручьях отсутствует.

Ледовые образования в виде заберегов появляются на реках в среднем в начале-середине ноября. Образование устойчивого ледостава приурочено ко второй декаде декабря. Амплитуда между ранними и поздними датами образования ледостава составляет 14 – 35 дней. Осеннего ледохода, как правило, не наблюдается. Низкие температуры воздуха и малая высота снега на льду приводят к образованию льда значительной толщины (наибольшая толщина льда может достигать 12 – 107 см), на малых реках – к их полному промерзанию.

Ледяной покров плотный, преимущественно ровный, на перекатах торосистый. Продолжительность ледостава 106 – 145 дней.

Вскрытие рек происходит обычно в третьей декаде марта, как правило, без весеннего ледохода; лед, обычно, тает на месте. С повышением температуры воздуха весной возникает сток поверх ледяного покрова, который особенно характерен для промерзающих рек. Иногда лёд размывается по стрежневой части, и сток воды происходит по ледяному желобу. При дальнейшем подъёме уровня вода заполняет всё русло. На крупных реках вода поверх льда течёт обычно у одного из берегов, где вскоре образуются закраины, а затем и промоины.

По величине месячного стока наносов в Приморском крае можно выделить три типа сезонного распределения. Водотоки района изысканий относятся к третьему типу распределения (к которому относится большинство рек Приморья). Сток наносов распределен более равномерно по всему весенне-летнему периоду относительно других типов сезонного распределения наносов. Величина его составляет 90 – 97 % годового значения. Осенью и зимой величина стока наносов не превышает 3 – 10 %.

Высота глубинных деформаций размыва русла исследуемых водотоков зависит от

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			571/ПГ-21-ПР						
			Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	

крупности донных отложений и размывающих скоростей течения, кроме того, на ручьях в период прохождения высокой воды на дне русла еще может оставаться донный лед, который препятствует большому размыву русла. Русла малых водотоков при этом плохо выражены, засорены поваленными деревьями, что также препятствует большому размыву дна.

### 3.1.4 Результаты инженерно-экологических изысканий

Инженерно-экологические изыскания были произведены в составе комплекса изыскательских и проектных работ на объекте: «Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК». Карьер «Силинский» в соответствии с техническим заданием на выполнение проектно-изыскательских работ.

Целью выполнения инженерно-экологических изысканий является оценка современного состояния и прогноз возможного изменения окружающей природной среды до и после выполнения планируемых работ по ликвидации накопленного вреда, для предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Таблица 3.6 – Состав, виды и объемы работ

Наименование работ	Единица измерений	Объем	
		по программе	фактический
Инженерно-экологическая рекогносцировка	га	36,5	36,5
Отбор проб почвогрунтов, грунтов	проба	10	10
<i>Радиационно-экологические исследования</i>			
Поисковая гамма-съемка территории	га	36,5	36,5
<i>Оценка физических воздействий</i>			
Измерение уровня шума	к.т.	3	3

### Методики выполнения пробоотбора и лабораторных исследований

Работы выполнены в соответствии с действующими нормативными документами: СП 11-102-97; СП 47.13330.2016. Маршрутные исследования включают следующие виды и объемы работ: инженерно-экологическая рекогносцировка – 36,5 га.

Отбор проб проведен в соответствии с существующими нормативами: ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 58595-2019, СП 11-102-97.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	571/ПГ-21-ПР	Лист
					48								

Опробование грунтов карьера проводилось с целью геохимической специализации ландшафтов, выявления, дифференциации и оценки техногенных аномалий. Для оценки состояния загрязнения грунтов проведено опробование в верхнем горизонте.

Всего отобрано 10 пробы насыпных грунтов: 3 пробы в слое 0 – 20 см – на геохимические показатели, 3 – на анализ по бактериологическим, энтомологическим и паразитологическим показателям, 2 – на определение ЕРН, 1 проба -на агрохимические показатели, 1 проба – на биотестирование.

Отбор фоновой пробы производился на достаточном удалении от поселений (с наветренной стороны), не менее чем в 500 м от автодорог (согласно п. 4.21 СП 11-102-97).

Радиационно-экологические исследования включали в себя: поисковая гамма-съемка территории (сплошное прослушивание территории) – 36,5 га; радиационная съемка (определение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения) в контрольных точках.

Маршрутная гамма-съемка территории проведена с одновременным использованием поисковых гамма-радиометров и дозиметров. Поисковые радиометры использовались в режиме прослушивания звукового сигнала для обнаружения зон с повышенным гамма-фоном. Измерения проводились на высоте 0,1 м над поверхностью почвы. Участки, на которых фактический уровень МЭД превышает обусловленный естественным гамма-фоном, должны рассматриваться как аномальные. В эпицентрах радиоактивных аномалий, выявленных пешеходной гамма-съемкой, должны быть отобраны пробы почв на содержание естественных радионуклидов и радия-226.

Измерения для оценки фактического шумового режима исследуемой территории проведены в соответствии с ГОСТ 23337-2014, ГОСТ 20444-2014. Измерение шумовой характеристики производилось непосредственно на площадке изысканий в 3 точках, расположенной на расстоянии не менее 2 м от ограждающих конструкций на высоте 1,2 – 1,5 м над уровнем поверхности территории.

#### Оценка санитарного состояния почвы, грунтов

Определение современного состояния почвогрунтов исследуемой территории выполнялось в соответствии с требованиями нормативных документов, на основании данных, полученных при детально-маршрутном изучении состояния территории в марте – апреле 2022 г.

Участок изысканий является производственным объектом СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК», которая в установленном законом порядке проводит производственный экологический контроль в зоне воздействия предприятия.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	571/ПГ-21-ПР	Лист
							49

Натурные наблюдения включали площадное рекогносцировочное обследование территории проектируемого объекта с прохождением прикопками.

Почвенно-растительный слой на участке изысканий отсутствует.

Для определения качества грунтов по геохимическим показателям были отобраны 3 пробы в 3 точках на участке изысканий, а также 1 фоновая проба почвы за границей территории изысканий. Отбор фоновой пробы производился на достаточном удалении от поселений (с наветренной стороны), не менее чем в 500 м от автодорог (согласно п. 4.21 СП 11-102-97).

Результаты химических анализов проб почвы на содержание загрязняющих веществ представлены в разделе 571/ПГ-21-ИЭИ.2.

#### Оценка атмосферного воздуха

Качество атмосферного воздуха территории изысканий характеризуется фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, принятыми согласно Справке ФГБУ «Приморское УГМС» от 20.04.2022 № 321-10-1300265 (Приложение 11). В приземном слое атмосферы района проведения работ по наблюдаемым веществам, для которых существуют установленные предельно-допустимые концентрации, превышение санитарно-гигиенические норм качества атмосферного воздуха населенных мест не наблюдается.

Управление Роспотребнадзора по Приморскому краю (письмо от 08.04.2022 № 2380 – в Приложении 13) сообщило: в 2021 году среднегодовая концентрация взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота не превышали допустимых норм. За последние 5 лет в г. Артеме отмечался «низкий» уровень загрязнения атмосферного воздуха.

На Артемовской ТЭЦ организован экологический мониторинг, который включает наблюдения за состоянием окружающей среды в районе расположения гидротехнических сооружений, в т.ч. за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны ТЭЦ. Отбор проб воздуха организован в точках на границе СЗЗ. Анализ отобранных проб проводится Промышленно-санитарной лабораторией Артемовской ТЭЦ. Протоколы исследований в рамках производственного контроля представлены в Приложении 5.

#### Оценка радиационной обстановки

Исследование и оценка радиационной обстановки (радиоэкологические исследования) в составе инженерно-экологических изысканий выполнялась на основании федерального закона «О радиационной безопасности населения», в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99), МУ 2.6.1.2398-08, а также правовым, ведомственными нормативно-методическими и инструктивными документами.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							571/ПГ-21-ПР	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		50



Радиационно-экологические исследования включали:

- измерение в грунтах ЕРН;
- оценку гамма-фона на участке изысканий.

Радиоэкологические исследования осуществлялись путем проведения полевых работ методом маршрутной гамма-дозиметрической съёмки, в комплексе с радиохимическим опробованием грунтов и анализом пробы на ЕРН.

Виды, методы и объемы радиоэкологических исследований участка изысканий определялись в соответствии с СП 2.6.1.2612-10, СанПиН 2.6.1.2523-09, МУ 2.6.1.2398-08.

#### Оценка загрязнения поверхностных вод

Участок карьера находится в границах водоохранной зоны р. Кневичанка. Непосредственно на участке работ водных объектов нет. Границы рекультивационных работ водоохранную зону не затрагивают.

На Артемовской ТЭЦ ведется мониторинг, который включает наблюдения за состоянием поверхностных вод ближайшего водного объекта – р. Кневичанка.

Результаты химического анализа пробы подземных вод, проведенные в 2021 году в рамках производственного контроля представлены в таблице 3.7. Протоколы представлены в Приложении 5.

Таблица 3.7 – Особенности химического состава воды поверхностных вод участка изысканий – р. Кневичанка

Показатель	Ед. изм	Концентрация в воде		ПДК сан-гиг	ПДК рыбхоз
		Выше по течению	Ниже по течению		
Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,007	0,007	5,0	0,01
Никель	мг/дм <sup>3</sup>	<0,002	<0,002	0,02	0,01
Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	<0,002	<0,002	0,01	0,006
Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	<0,0001	<0,0001	0,001	0,005
Мышьяк	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,003	< 0,003	0,01	0,05
Ртуть	мг/дм <sup>3</sup>	<0,00001	<0,00001	0,0005	0,00001
* ПДК сан-гиг - согласно СанПиН 1.2.3685-21.					
** ПДК рыбхоз - согласно приказу Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13.12.2016 г. № 552					

#### Анализ результатов показал:

- качество воды в реке Кневичанка соответствует санитарно—гигиеническим требованиям.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.							Лист
											571/ПГ-21-ПР
Изм.	Кол.	Лист	№ докум	Подпись	Дата						

- качество воды в реке Кневичанка соответствует нормативам качества для водных объектов рыбохозяйственного значения.
- концентрации загрязняющих веществ в воде р. Кневичанка выше и ниже участка изысканий идентичные.
- рассматриваемый карьер не оказывает воздействие на качество воды в р. Кневичанка.

### Вывод

Инженерно-экологические изыскания проведены в объеме достаточном для разработки проекта «Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК». Карьер «Силинский».

## ***Подраздел 2 Состав работ по рекультивации земельного участка в объемах, необходимых для достижения нормативов качества окружающей среды, санитарно-гигиенических и строительных норм и правил***

### ***3.2.1. Описание исходных условий рекультивируемых земель, их площадь, месторасположение, степень и характер деградации земель***

Выше указывалось, что рекультивации подлежат земли, нарушенные при выполнении работ по добыче карьером выветрелых гранитов. Разработка карьера производилась с 1970 г., в том числе с 2007 по 2016 гг. включительно, АО «Дальневосточная генерирующая компания» по лицензии АРТ № 542 ОЩ от 23 октября 2007 г. (срок действия до 01.04.2023 г.) на пользование недрами Силинского месторождения выветренных гранитов на добычу грунта для отсыпки золоотвалов Артёмовской ТЭЦ.

Площадь земельного участка, подлежащего рекультивации, по состоянию на 01.01.2022 г. составляет 365391 м<sup>2</sup> (36,5391 га  $\approx$  36,54 га), периметр 2340 м. Совпадает в плане с контурами земельного отвода, техническими границами карьера на конец разработки и горным отводом. Балансовые и промышленные запасы полезного ископаемого полностью погашены.

В северо-западном борту карьера за технической границей расположена нарушенная предыдущими недропользователями площадь ( $\approx$  0,43 га). В том числе в границах горного отвода, действовавшего до 28.06.2000 г., расположено  $\approx$  60% указанной площади,  $\approx$  40% образовалось за счёт постепенного самообрушения с формированием борта с естественными углами (35-45°) откосов. Площадь 0,43 га в объёмах рекультивации не учтена. Многолетними инструментальными маркшейдерскими наблюдениями установлена устойчивость и безопасность рассматриваемого участка борта карьера.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	горным отводом. Балансовые и промышленные запасы полезного ископаемого полностью погашены.								
			В северо-западном борту карьера за технической границей расположена нарушенная предыдущими недропользователями площадь (≈ 0,43 га). В том числе в границах горного отвода, действовавшего до 28.06.2000 г., расположено ≈ 60% указанной площади, ≈ 40% образовалось за счёт постепенного самообрушения с формированием борта с естественными углами (35-45°) откосов. Площадь 0,43 га в объёмах рекультивации не учтена. Многолетними инструментальными маркшейдерскими наблюдениями установлена устойчивость и безопасность рассматриваемого участка борта карьера.								
										571/ПГ-21-ПР	Лист
											52
Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подпись	Дата						

Участок рекультивации расположен на территории муниципального образования - Артёмовский городской округ Приморского края РФ, юго-восточнее высоты с отметкой 132,9 м, на правом борту реки Кневичанки.

Карьер с северо-востока, севера, северо-запада, юго-запада отделён от ненарушенных разработками земель бортами высотой до 23 м. Сложены борта рыхлыми дресвяно-обломочными грунтами и выветрелыми гранитами. Борты выположены до углов естественного откоса от 35° до 50°, в среднем  $\approx 45^\circ$ . Многолетними геолого-маркшейдерскими наблюдениями подтверждена устойчивость бортов и каких-либо горнотехнических и биологических мероприятий по их рекультивации предусматривать нет необходимости.

В южной части площади карьера расположен террасированный внутрикарьерный борт широтного простирания с отметками (в направлении с востока на запад) нижней бровки от +3 м до +25 м, верхней бровки от +25 м до +53 м. Ширина внутрикарьерного борта в плане от 50 до 80 м, длина  $\approx 600$  м. Падение борта на север под общим углом откоса  $\approx 35-55^\circ$ . Верхняя часть борта и узкие бермы покрыты кустарниково-травянистой растительностью и мелким широколиственным лесом (дуб, осина, берёза). Описываемый борт карьера в горнотехнический этап рекультивации после погашения балансовых запасов полезного ископаемого приведён в безопасное по устойчивости состояние. Борт карьера на этом участке сложен выветрелыми, слабо выветрелыми и местами без следов выветривания гранитами и дайковыми образованиями – андезитами, андезитовыми порфиритами, микродиоритами и спессартитами. Дополнительных мероприятий по рекультивации, в том числе биологической, этого борта не требуется.

Описанный выше внутренний скальный борт, разделяет карьерное поле на две разнородные по строению и относительной высоте части:

1) Северную - почти изометричную «котловину» размером  $\approx 380 \times 530$  м.

«Котловина» имеет плоское, почти горизонтальное и пологонаклонное дно с отметками от 0 м и до +10-15 м. Ближе к внешнему западному борту с возвышением до +42 м.

Сложена «котловина»:

- в пониженных частях дресвяно-обломочным грунтом и выветрелыми гранитами,
- ближе к внешним северному и западному бортам карьера слабо выветренными гранитами и дайковыми образованиями.

На площади «котловины» фиксируется 2 источника подземных грунтовых вод, с дебитом  $\approx 0,1$  л/сек. От источников прослеживаются нарушенные карьером и зарегулированные водосточными траншеями прерывистые ручьи, а также искусственные водоёмы («озерки»). Местами территория заболочена.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	571/ПГ-21-ПР	Лист
							53

Большая часть Северной «котловины», сложенная рыхлыми грунтами и выветрелыми гранитами, в горнотехнический этап спланирована. Западная часть, сложенная слабо выветренными гранитами и дайковыми образованиями, выположена и «проклякована», где позволяли горнотехнические условия, на глубину 0,2 – 0,4 м бульдозерами.

Описываемая «котловина» с запада, севера и северо-востока окружена внешними бортами карьера, с юга внутренним бортом широтного направления. Защищена бортами карьера от ветров господствующих направлений и характеризуется благоприятным микроклиматом во все времена года. С востока борт карьера открытый, с выходом к р. Кневичанка.

2) Южная – треугольной формы в плане, обусловленной расположением юго-западной и юго-восточной технических границ карьера. Размеры участка по основанию треугольника (вдоль внутреннего борта)  $\approx 600$  м и по высоте от углового пункта горного отвода до основания  $\approx 250$  м.

Поверхность западной половины, рассматриваемой части карьера, платообразная спланированная, с высотными отметками  $+(50 - 65)$  м. Сложена слабо выветрелыми гранитами. На площади имеется ямная выемка, заполненная подземными грунтовыми водами с образованием небольшого озера и скальные выступы, возвышающиеся над основной поверхностью. Связано это с весьма неравномерным выветриванием гранитоидов по площади, с образованием западин и выступов. При разработке карьера рыхлые дресвяно-обломочные грунты были практически «выскоблены» из доступных горным машинам (бульдозера, экскаваторы) по размерам западин.

Поверхность восточной половины, рассматриваемой части карьера, имеет уклон на восток с уровня  $+48$  м до  $+2-3$  м, изрезана небольшими по высоте 2 - 6 м, до 10 м уступами и выположенными почти горизонтальными площадками. Сложена площадь выветрелыми и слабо выветрелыми гранитами и дайковыми образованиями. В юго-восточной части имеются небольшие искусственные водоёмы («озерки»). Для осушения заболоченной части проложена водосточная траншея длиной  $\approx 100$  м.

Выделение выше описанных площадей по геоморфологическим, геологическим, гидрогеологическим и горнотехническим признакам носит достаточно условный характер. Но позволяет обосновать методически правильный подход для разработки мероприятий по рекультивации и восстановлению земель.

Плодородный почвенный слой (ППС) на карьере Силинском при подсчёте запасов Артёмовской ГРЭ в 1994 г. не подсчитывался и не учтён, в связи с его отсутствием (карьер находился в разработке с 1970 года). Рабочим проектом разработки карьера 1995 г. отвалы ППС и рыхлой вскрыши не предусматривались и фактически не создавались. Подъездные

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							571/ПГ-21-ПР
Инв. № подл.							54
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата		

дороги внешнего заложения рекультивации не подлежат и сохраняются для обслуживания рекультивации, восстановления земель и использования (после передачи земель) Артёмовским городским округом.

На основе классификации площадок по степени и характеру деградации земель и необходимых мероприятий по их рекультивации и восстановлению, составлен баланс рекультивируемых земель, представленный в таблице 3.2.1.

Таблица – 3.2.1. Общий баланс рекультивируемых земель

№ пп	Объекты нарушения земель и последующей рекультивации	Направления рекультивации или использования	Площадь, га:				
			нарушенных земель	рекультивации			всего
				по этапам			
				гидротехнические работы	только технических	технический+ биологический*	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Карьер, всего в технических границах	Земли поселений (земли населенных пунктов)	36.5391	0.8363	4.41	29,00	34.2463
	В том числе:						
1.1.	Водная поверхность		1.1908	0.84	-	0,35	1.19
1.2.	Внешние борта карьера		2.0061	-	2.01	-	2.01
1.3.	Внутренний борт карьера		4.0350	-	2,40	1,64	4.04
1.4.	Откосы карьера внутренние в «котловине» (север)		1.6916	-	-	1.69	1.69
1.5.	Откосы карьера внутренние на «плато» (юго-запад)		0.7649	-	-	0.76	0.76
1.6.	Откосы карьера внутренние на юго-восточном фланге		1.7639	-	-	1.76	1.76
1.7.	Полотно карьера в «котловине»		16.3002	-	-	16.30	16.30
1.8.	Полотно карьера на «плато» (юго-запад)		2.3350	-	-	2.34	2.34
1.9.	Полотно карьера на юго-восточном фланге		4.1657	-	-	4.16	4.16
	Итого:		34.25	0.84	4,41	29.00	34.25
1.10.	Карьерные технологические автомобильные дороги внутреннего заложения (средняя ширина с обочинами, кюветами и откосами ≈ 7 м)	Обслуживание рекультивации	<u>3200 м</u> 2.2859 (2.29)	-	-	-	-
1.11.	Водоотводные траншеи (включены по фактическому расположению в состав площадок по пп. 1.1. – 1.9.)		<u>920 м</u> 1380 м³	<u>920 м</u> 1380 м³			
	Всего:		36.54	0.84	4,41	29,00	34.25

Примечание: \*включены только те участки, где технически возможно произвести, доставку, отсыпку, планировку, посев трав и посадку деревьев.

Работы по рекультивации земельного участка выполняются в течение 2 периодов – подготовительный и основной периоды работ. Основной период работ включает этап

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

технической рекультивации (наполнение карьера) и этап биологической рекультивации (озеленение поверхности).

### Подготовительный период

До начала работ основного периода необходимо выполнить полный комплекс подготовительных работ. Подготовительные работы, как правило, выполняются в переходные периоды года и включают в себя:

- изучение проектно-сметной документации;
- оформление финансирования и заключения договора подряда;
- определение поставщиков и размещение заказов на модульные сооружения, грунты, материалы и оборудование;
- установка временного (переносного) ограждения;
- создание геодезической разбивочной основы;
- подготовка территории строительной площадки;
- обеспечение рабочих всеми необходимыми зданиями санитарно-бытового, административного и складского назначения;
- обеспечение площадки производства работ всеми необходимыми энергетическими ресурсами (вода, электроэнергия, связь);
- устройство освещения площадки стройдвора в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ. Нормируемая освещенность в зоне погрузочно-разгрузочных и земляных работ принимается 10 лк. Для освещения площадок и дорог устанавливаются прожекторные мачты. Для освещения рабочих мест используются переносные светильники и прожекторы.

Строительство стройплощадки запроектировано с покрытием из щебня толщиной 30 см.

На стройплощадке предусмотрено строительство следующих сооружений:

- ограждение сетчатое металлическое;
- мобильные здания;
- навес для машин и механизмов;
- система сбора и отвода ливневых и талых вод;
- надворная уборная-биотуалет - 2 шт.;
- кратковременная стоянка для техники;
- дизель-генераторная установка.

При строительстве выполняются изоляционные и земляные работы.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	571/ПГ-21-ПР				56

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						
			<div>— <i>предпосевное прикатывание поверхности;</i></div> <div>— <i>посадка деревьев и кустарников;</i></div> <div>— <i>посев многолетних трав;</i></div> <div>— <i>внесение удобрений в соответствии с нормой внесения;</i></div> <div>— <i>полив.</i></div>					

### **Подраздел 3 Последовательность и объем проведения работ по ликвидации накопленного вреда и рекультивации земельного участка**

Для обоснования видов и объёмов работ по рекультивации и восстановлению земель площадь, подлежащая рекультивации, разделена на однотипные части по сходным условиям, их месторасположению, степени и характеру деградации земель (см. выше пп. 3.2.1).

Исходя из указанной информации по площадям, далее представлены расчет и описание объемов и последовательности выполнения работ для технического и биологического этапов основного периода работ.

#### **3.3.1. Технический этап рекультивации земель**

Этап включает их подготовку для последующего целевого использования и включает:

1) Ремонт существующих внутрикарьерных технологических дорог для обслуживания рекультивации - 3200 м (2,29 га), кроме того последовательное замещением существующих дорог технологическим проездом по насыпи золошлаковым материалом – 1200 м (0,84 га), в т. ч. устройство кюветов с нагорной стороны дорог для защиты рекультивируемых земель от стоков поверхностных ливневых вод с окружающих склонов;

2) Формирование тела насыпи из золошлакового материала с пересыпкой поверхности ПГС на неблагоприятный период работ, формирование тела насыпи осуществляется в течении 6 циклов, общий объем насыпи составит 3340,312 тыс м<sup>3</sup>, в том числе 3216,112 тыс м<sup>3</sup> золошлакового материала, 124,200 тыс м<sup>3</sup> - ПГС;

3) Очистку рекультивируемых земель от бытовых отходов, освобождение от крупногабаритных обломков пород, производственных конструкций и строительного мусора с погрузкой на автосамосвалы и транспортировкой на полигон ТКО;

Уборка отходов, образующихся в процессе работы бригады по рекультивации, с участков производится вручную с использованием специального инвентаря (лопаты, носилки). Твёрдые коммунальные отходы (ТКО), обтирочный материал, полиэтиленовая тара складировается в специальные контейнеры. Места временного накопления отходов должны находиться в удовлетворительном состоянии и соответствовать санитарным нормам и правилам. Вывоз производится по мере заполнения контейнеров на полигон ТКО. Крупногабаритные и прочие отходы, строительные материалы, оставшиеся после разбора и демонтажа хозяйственной и промышленных зон карьера, также транспортируются на полигон ТКО;

4) Формирование и выколачивание внешних откосов и внутреннего борта карьера до устойчивых углов.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							571/ПГ-21-ПР	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата		58



Общая площадь внешних откосов и внутреннего борта карьера составляет 6,05 га (см. табл. 3.2.1.), в том числе будет накрыто формируемой насыпью из золошлакового материала - 1,64 га;

В соответствии с действующим ГОСТ 17.5.1.01-83 и рабочим проектом 1995 г., формирование откосов с устойчивыми углами произведено в технический этап рекультивации в период производства добычных работ на общей площади 6,05 га, в том числе:

- внешние борта карьера – 2,01 га;
- внутренний борт карьера широтного направления – 4,04 га;

из них внешний борт – 2,01 га и часть внутреннего борта - 2,4 га не подлежат дальнейшей разработке в период рекультивации.

5) Планировка, в соответствии с ГОСТ 17.5.1.01-83, включает работы по выравниванию поверхности нарушенных земель, выполаживанию внутренних откосов карьера. Корректировкой предусматривается грубая, частичная и чистовая планировка.

Грубая и частичная планировка включает работы по формированию и выполаживанию внутренних откосов и предварительному выравниванию поверхности в объёме, всего 4,21 га (табл. 11.1.), в том числе откосы карьера - в «котловине» – 1,69 га, на «плато» - 0,76 га, на юго-восточном фланге – 1,76 га. Общие объёмы грубой и частичной планировки откосов, определяются исходя из средней вертикальной мощности 4,75 м срезки откосов на всю их площадь 4,21 га

$$= 4.75 \text{ м} * 42100 \text{ м}^2 \approx 200 \text{ тыс. м}^3.$$

Выполаживание откосов производится бульдозерно-экскаваторным способом по технологической схеме: механическое рыхление со срезкой откосов – перемещение грунтов вниз по склону – планировка мелкого дресвяно-щебенистого грунта (в объёме  $\approx 20\%$  от срезаемого грунта) с засыпкой неровностей.

Предполагается, что при механическом рыхлении  $\approx 80\%$  разрыхленного скального грунта будет представлено негабаритными кусками не пригодными для отсыпки рекультивируемых земель. Указанный объём направляется на дробление на мобильных дробильно-сортировочных установках (МДСУ) с изготовлением песчано-дресвяной и щебенистой смесей. Полученная песчано-дресвяная смесь ( $\approx 50\%$ ), направляется на отсыпку рекультивируемых земель. Щебенистая масса используется на частичную планировку и остатки на реализацию для возмещения произведённых затрат.

Чистовая планировка включает окончательное выравнивание поверхности и исправление микрорельефа на общей площади полотна карьера (22,8 га), засыпанной водной

Взам. инв. №							571/ПГ-21-ПР	Лист
Подпись и дата							59	
Инв. № подл.								
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата			

поверхности (0,35 га) и участков предварительной грубой и частичной планировки (4,21 га), в том числе:

- в «котловине» – 16,3 га + 1,69 га;
- на «плато» - 2,34 га + 0,76 га;
- на юго-восточном фланге – 4,16 га + 1,76 га + 1,6 га,

Всего: 22,8 га + 0,35 га + 6,02 га = 29,00 га.

Общий проектный уклон спланированных поверхностей рекультивированной площади карьера, должен составлять  $\geq 2\%$  в сторону открытой стенки карьера для осуществления водоотвода с рекультивированных площадей и сброса сточных вод.

Согласно «Методических указаний по проектированию рекультивации нарушенных земель...» п.2.5.10. ВНИИОСуголь, 1988 г., объём земляных работ при сплошной планировке (срезка неровностей, удаление обломков и глыб пород, подсыпка углублений, канавок и т.д.) по нормативу принимается из расчёта 0,3м<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>, нанесение ППП + ПСП общей мощностью не менее 0,30 м.

5) Транспортировка и нанесение потенциально плодородных пород и плодородного почвенного слоя (ППС) производится на рекультивируемые земли, подготовленные в результате чистовой планировки общей площадью 29,00 га.

Потенциально плодородные породы (ППП) - горные породы, обладающие ограниченно благоприятными для роста растений физическими и (или) химическими свойствами. К ним отнесены песчано-дресвяные смеси, подготовленные при дроблении на МДСУ выветренных скальных пород, снятых при грубой и частичной планировке внутренних откосов карьера.

В соответствии с действующим ГОСТом 17.5.1.03-86 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель», песчано-дресвяные смеси можно классифицировать, как малопригодные по физическим свойствам – «несвязные, несцементированные осадочные породы», с возможным использованием для биологической рекультивации под мелиоративные лесонасаждения, травосеяние с противозерозионной целью. Что соответствует, принятому целевому назначению рекультивированных земель. По ГОСТ 17.5.1.03-86 после глинования и специальных агротехнических мероприятий, песчано-дресвяную смесь, также можно использовать под лесонасаждения и сенокосы.

Песчано-дресвяные смеси не содержат радиоактивных, токсичных и других вредных химических элементов, по всем показателям химического и гранулометрического состава соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86, характеризуются свободным проникновением корневой системы травянистой, кустарниковой и лесной растительности, хорошей аэрацией и фильтрацией атмосферных осадков. Недостаток гумуса компенсируется

Взам. инв. №							571/ПГ-21-ПР	Лист
Подпись и дата							60	
Инв. № подл.								
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата			

покрытием ППП сверху слоем мощностью 0,1 м плодородного почвенного слоя и внесением минеральных удобрений.

Немаловажным фактором является возможность их попутного получения из выветрелых скальных грунтов изъятых при выполаживании откосов и планировке рекультивируемых поверхностей, что удешевит стоимость работ.

ППП отсыпается слоем средней мощностью 0,2 м. Общий объём отсыпки составит –  
 $= 290\,000\text{ м}^2 (29,00\text{ га}) * 0,2\text{ м} = 58,000\text{ тыс. м}^3$ .

Плодородного почвенного слоя (ППС) - гумусированной части почвенного профиля, обладающей благоприятными для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами, на карьере Силинском нет. Планируется доставка и использование «покупного» ППС. ППС под посев трав отсыпается слоем средней мощностью 0,1 м. Объём отсыпки составит  $= 290\,000\text{ м}^2 (29,00\text{ га}) * 0,1\text{ м} = 29,000\text{ тыс. м}^3$ .

Для посадки саженцев деревьев слоя ППС мощностью 0,1 м недостаточно. Поэтому предусматривается предварительная подготовка ям размером  $0,5 \times 0,5 \times 0,5\text{ м} = 0,125\text{ м}^3$  под каждый саженец, с последующей засыпкой ППС. Общий объём ППС для посадки саженцев деревьев определяется средней плотностью насаждений  $= 1\text{ саженец} / 500\text{ м}^2 (0,05\text{ га})$  рекультивируемой территории и составляет  $= [(290\,000\text{ м}^2 (29,00\text{ га}) : 500\text{ м}^2 (0,05\text{ га})) * 0,125\text{ м}^3 = 72,5\text{ м}^3$ .

Всего требуется ППС  $= 29,000\text{ тыс. м}^3 + 0,0725\text{ тыс. м}^3 = 29,0725\text{ тыс. м}^3$ .

Расчёт объёмов технической рекультивации, исходя из площади нарушенных земель и земель подлежащих рекультивации по направлениям, с учётом приведённых выше нормативов, с распределением по объектам и видам работ приведены в таблице 3.3.1.

Таблица – 3.3.1. Расчёт показателей технической рекультивации земель

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Карьер в технических границах, всего в том числе подлежит рекультивации (по состоянию на 01.01.20)	<u>га</u> га (%)	<u>36,5391 (100)</u> 34,2532 (93,74)
	В том числе:		
1.1.	Водная поверхность	<u>га</u> га (%)	<u>1,19 (3,25%)</u> 0,35(0,96%)
1.2.	Внешние борта карьера	<u>га</u> га (%)	<u>2,01 (5,5)</u> -
1.3.	Внутренний борт карьера	<u>га</u> га (%)	<u>4,04 (11,06)</u> -
1.4.	Откосы карьера внутренние в «котловине» (север)	<u>га</u> га (%)	<u>1,69 (4,62)</u> 1,69 (4,62)
1.5.	Откосы карьера внутренние на «плато» (юго-запад)	<u>га</u> га (%)	<u>0,76 (2,08)</u> 0,76 (2,08)
1.6.	Откосы карьера внутренние на юго-восточном фланге	<u>га</u> га (%)	<u>1,76 (4,82)</u> 1,76 (4,82)
1.7.	Полотно карьера в «котловине»	<u>га</u> га (%)	<u>16,30 (44,61%)</u> 16,30 (44,61%)
1.8.	Полотно карьера на «плато» (юго-запад)	<u>га</u>	<u>2,34 (6,40%)</u>

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

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
		га (%)	2,34 (6,40%)
1.9.	Полотно карьера на юго-восточном фланге	<u>га</u> га (%)	<u>4,16 (11,38%)</u> 4,16 (11,38%)
2.	Обваловка водоёма в «котловине» глинистыми грунтами	тыс. м <sup>3</sup>	2,2
3.	Формирование насыпи из золошлакового материала с пересыпкой ПГС на неблагоприятный период выполнения работ	тыс. м <sup>3</sup> тыс. м <sup>3</sup>	<u>3216,112</u> <u>124,200</u>
4.	Грубая и частичная планировка (формирование, выколаживание внутренних откосов и предварительное выравнивание поверхности) <u>Переработка на МДСУ скального грунта</u> Получение песчано-дресвяной смеси	<u>га</u> тыс. м <sup>3</sup>  тыс. м <sup>3</sup> тыс. м <sup>3</sup>	<u>4,21</u> 200  200 54,760
5.	Чистовая планировка и выравнивание поверхности – - полотна карьера по скальным породам - ППП и ППС	<u>га</u> тыс. м <sup>3</sup> тыс. м <sup>3</sup>	<u>27,36</u> 82,080 82,080
6.	Погрузка, транспортировка автосамосвалами на среднее расстояние 1 км и нанесение ППП - песчано-дресвяной смеси на рекультивируемые поверхности	<u>га</u> тыс. м <sup>3</sup>	<u>27,36</u> 54,760
7.	Приобретение и транспортировка от поставщиков, нанесение на рекультивируемые площади ППС – плодородного почвенного слоя	<u>га</u> тыс. м <sup>3</sup>	<u>27,36</u> 27,360
8.	Подготовка ям размером 0,5 м * 0,5 м * 0,5 м для саженцев	<u>шт.</u> м <sup>3</sup>	<u>547</u> 68
9.	Транспортировка и отсыпка ППС – плодородного почвенного слоя в ямы под посадку саженцев	<u>шт.</u> м <sup>3</sup>	<u>547</u> 68
10.	Восстановление (ремонт) карьерных технологических автодорог с кюветами для водоотвода поверхностных вод	<u>га</u> пог. м	<u>2,29</u> 3200
11.	Водоотводные траншеи	<u>пог. м</u> м <sup>3</sup>	<u>920</u> 1380

Сводные сведения по площадям и используемым объемам золошлаковых материалов при проведении технической рекультивации по годам этапа представлены в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.2 – Сведения по укладке золошлаков.

Показатель	Ед. изм.	Значения показателей на конец года периода технической рекультивации					
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год
Рекультивированная золошлаками площадь	Га	7,5	11,5	13,4	15,3	17,1	18,8
Объем насыпи (накопительным итогом)	Тыс. м <sup>3</sup>	541,1	1090,5	1651,5	2210,2	2752,2	3340,3
Объем насыпи, в т.ч.		541,1	549,4	561,0	558,7	542,0	588,1
- золошлаков		526,1	526,4	534,2	528,1	525,7	575,6
- песчано-гравийной смеси		15,0	23,0	26,8	30,6	16,3	12,5
Ссылка на графические материалы		Листы 2-3	Листы 4-5	Листы 6-7	Листы 8-9	Листы 10-11	Листы 12-13

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

### 3.3.2. Биологический этап рекультивации земель

Биологический этап рекультивации осуществляется после завершения технического и направлен на восстановление (создание) растительного покрова путём посева смеси трав–мелиорантов и посадки деревьев и кустарников. Посев трав позволит укрепить поверхность рекультивируемых земель путём задержания и создаст условия для естественного заселения поверхности аборигенной флорой. Посадка деревьев и кустарников имеют природоохранное назначение, как противоэрозионные лесонасаждения. В биологический этап предусмотрены следующие работы:

- внесение минеральных удобрений;
- посев смеси семян многолетних трав в предварительно сформированный рекультивационный насыпной почвенный слой средней мощностью 0,3 м на всей площади спланированных земель;
- посадка растений (саженцы) в предварительно сформированный рекультивационный насыпной почвенный слой в ямах средним размером 0,5 x 0,5 x 0,5 м;
- уход за посадками.

Внесение минеральных удобрений производится в предварительно созданный на поверхности и в ямах почвенный слой, с помощью разбрасывателя минеральных удобрений РА-900 Grach (или аналог). Данное оборудование обеспечивает равномерное распределение сухих, гранулированных, приполированных и кристаллических удобрений, что обеспечивает более эффективное их применение и, соответственно, высокий урожай. В труднодоступных местах производится заделка минеральных удобрений вручную - граблями. В местах, расположенных в непосредственной близости к водным объектам внесение минеральных удобрений, не производится.

Технические средства, необходимые для проведения работ на данном этапе - разбрасыватель минеральных удобрений РА-900 «Grach» (рис. 11.1) в количестве – 1 агрегата.

Внесение минеральных удобрений предполагает обеспечение растений–мелиорантов элементами минерального питания в первый период жизни. Дозы, сроки и способы внесения удобрения определяют с учётом почвенно-климатических условий и биологических особенностей высаживаемых трав.

Для предпосевного внесения удобрений используют технологии поверхностного внесения (удобрения равномерно распределяются по поверхности почвы и заделываются в почву бороной, культиватором или оставляются без заделки), или контактного внесения (внесение смеси семян и удобрений).

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							571/ПГ-21-ПР	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата		63

При внесении предпочтение отдается удобным в применении комплексным удобрениям, содержащим азот, фосфор, калий в доступной для быстрого усвоения растениями форме - нитроаммофосу, карбоаммофосу, фоскамиду, нитроаммофосу в смеси с калием хлористым. Рекомендуемые проектом дозы внесения комплексных минеральных удобрений: нитроаммофоска – 0,1 т/га. Следует добиваться равномерного распределения химикатов и соблюдения рекомендованных норм внесения.



Рис. 3.3.1. Разбрасыватель минеральных удобрений РА-900 «Grach»

Слежавшиеся минеральные удобрения перед внесением в почву необходимо измельчить.

Внесение удобрений производят до посева семян и посадки растений, способствуя усвоению и накоплению растениями запасных питательных веществ, которые в свою очередь повышают устойчивость растений в период покоя и активизируют процессы роста и развития весной.

#### Посев смеси семян многолетних трав

Посев трав преследует следующие цели: быстрое закрепление почв для предотвращения эрозии и дефляции, восстановление их плодородия, увеличение биоразнообразия. Используются травосмеси видов трав адаптированных к местным условиям.

Травосмеси создаются путём сочетания видов различных жизненных форм: длиннокорневищных, рыхло-, или плотнокустовых и растений с универсальной корневой системой. Для ускорения процессов дернообразования, для восстановления и формирования корнеобитаемого слоя и его обогащения органическими веществами высеиваются травосмеси из нескольких видов трав.

В состав травосмеси входят: овсяница красная 20%, овсяница красная изменённая 15%, райграс многолетний 55%, мятлик луговой 10%. При посеве многолетних трав следует высевать в пересчёте на 100%-ю посевную годность 400 кг/га семян трав.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							571/ПГ-21-ПР	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата		64

Объёмы работ по посеву многолетних трав с распределением по выделенным площадкам, рассчитаны исходя из данных табл. 11.2.

Посев семян трав производится механизированным способом, с помощью трактора – МТЗ-80 (или аналог) с сеялкой зернотуковой СЗ 5,4 (или аналог). В недоступных для механизмов местах посев травосмеси осуществляется вручную. Для заделки семян используются кольчатые катки.

Таблица 3.3.3. Расход компонентов травосмеси

№ пп	Наименование площади рекультивации	Площадь биологической рекультивации, га	Количество травосмеси, кг					
			норматив семян, кг/га	всего	В т. ч. по видам трав			
					овсяница красная (20%)	овсяница красная измененная (15%)	райграс многолетний (55%)	мятлик луговой (10%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Северная «котловина», всего	18,34	400	8668	1733	1299	4768	868
	В том числе:							
1.1.	засыпанная под посадки водная поверхность	0,35		140	28	21	77	14
1.2.	спланированные внутренние откосы	3,33		1332	266	199	733	134
1.3.	спланированное полотно карьера	16,30		6520	1304	978	3586	652
1	2	3		5	6	7	8	9
2.	«Плато», всего	3,10		1240	248	186	682	124
	В том числе:							
2.1.	спланированные внутренние откосы	0,76		304	61	46	167	30
2.2.	спланированное полотно карьера	2,34		936	187	140	515	94
3.	Юго-восточный склон, всего	5,92		2368	474	356	1302	236
	В том числе:							
3.1.	спланированные внутренние откосы	1,76		704	141	106	387	70
3.2.	спланированное полотно карьера	4,16		1664	333	250	915	166
	Всего:	29,00		12276	2455	1841	6752	1228

Для скорейшего формирования и устойчивого существования травостоя необходимо производить подсев трав (10% от нормы посева семян) на оголённых участках. При подсеве используют травосмесь, предложенную выше. Подсев трав производят на следующий год весной.

Проведение ухода за посевами осуществляется хоз. способом, либо силами привлечённых к производству рекультивационных работ подрядных лесохозяйственных организаций.

Посадка деревьев и кустарников

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист	
			571/ПГ-21-ПР							
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата					65

Основным посадочным материалом при рекультивации является саженцы берёзы белой, ясеня маньчжурского, берёзы даурской, ореха маньчжурского. Для рекультивации пригодны естественные насаждения 3-5 летнего возраста, не подверженные болезням и энтомовам вредителям.

Перед посадкой с помощью мерной ленты посадочные места маркируются. Экскаватором готовятся ямы (0,5 х 0,5 х 0,5 м), которые заполняются ППС и вносятся минеральные удобрения.

Саженцы высаживаются рядами. Расстояние между рядами 50 м. Расстояние между растениями должно быть не менее 10 м (на 50 м \* 10 м = 500 м<sup>2</sup>, в среднем 1 дерево).

Саженцы высаживаются с помощью меча Колесова или сажального кола. С помощью этих орудий наклонно или вертикально пробиваются отверстия, куда вставляются саженцы. Грунт вокруг саженцев уплотняется.

При весенних сроках посадочных работ необходимость дополнения устанавливается по результатам осенней инвентаризации посадок. Дополнению подлежат посадки с отпадом  $\geq 15\%$ . В случае приживаемости менее 25% растений посадка повторяется.

Уход за посадками включает уничтожение сорняков путём прополки ручными орудиями или внесением гербицидов, оправку растений после выжимания их морозом или после выдувания на песчаных обвалах. После смыкания крон древесных растений лесоводственные мероприятия проводятся в соответствии с требованиями по уходу за лесными насаждениями. Рекультивация считается завершённой после смыкания крон растений ориентировочно в возрасте 5-7 лет после посадки.

Проведение ухода за саженцами осуществляется силами привлечённых к производству рекультивационных работ лесохозяйственных подрядных организаций.

Таблица 3.3.4. Сводные объёмы по биологической лесной рекультивации

№ пп	Наименование площади рекультивации	Площадь, га		Количество саженцев, штук				
		биологической рекультивации	норматив площади на 1 дерево	всего	В т. ч. по породам дер.			
					берёза белая (20 %)	ясень манчжурский (30%)	берёза даурская (30%)	орех манчжурский (20%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Северная «котловина»	19.98	0.05	399	80	120	120	80
2.	«Плато»	3.10		62	12	19	19	12
3.	Юго-восточный склон	5.92		118	24	36	36	24
	Всего:	29.00		579	116	175	175	116

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.				
№ пп	Наименование площади рекультивации	биологической рекультивации	норматив площади на 1 дерево	всего	берёза белая (20 %)	ясень манчжурский (30%)	берёза даурская (30%)	орех манчжурский (20%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Северная «котловина»	19.98	0.05	399	80	120	120	80
2.	«Плато»	3.10		62	12	19	19	12
3.	Юго-восточный склон	5.92		118	24	36	36	24
	Всего:	29.00		579	116	175	175	116

						571/ПГ-21-ПР	Лист
							66
Изм.	Кол-во	Лист	№докум	Подпись	Дата		



Технические средства, необходимые для проведения работ на данном этапе – трактор МТЗ-80 - 2 ед., сеялка зернотуковая СЗ 5,4 - 2 ед., кольчатые катки – 4 ед., меч Колесова, либо сажальный кол – 10 шт.



Рисунок 3.3.2. Зернотуковая прицепная сеялка с гидравлическим приводом

#### Организация проведения работ по биологической рекультивации

Перед началом рекультивационных работ, инженер-технолог с мастером должны обследовать подлежащие рекультивации участки для уточнения их границ, мест заезда техники, уяснить расположение коммуникаций, скорректировать детали технологии рекультивации. Дается уточнённый расчёт количества техники, посадочного материала для проведения рекультивации. Осуществляется подготовка посадочного материала, обработка их биопрепаратами. Проводится оформление необходимых разрешительных документов на производство работ, инструктаж по правилам безопасности, ознакомление бригадиров и рабочих с расположением проходящих по участкам коммуникаций, обозначение их на месте аншлагами, фотографирование объекта до рекультивации. Далее осуществляется доставка персонала и техники.

Биологический этап рекультивации объединяет перечень работ по подготовке посадочного материала, посадке и уходу за ним. На данном этапе в нанесённый плодородный слой осуществляется посадка трав и деревьев, а также предусматривается уход за посадками. Сроки подготовки посадочного материала определяются инженером-технологом, в соответствии с технологической картой.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							571/ПГ-21-ПР	Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата		67

#### **Подраздел 4 Сроки проведения работ по ликвидации накопленного вреда и рекультивации земельного участка с разбивкой по этапам проведения отдельных видов работ**

С учетом организационно-технологической схемы и трудоемкости общий срок проведения работ по рекультивации составляет 9 лет, в том числе 6 лет технического этапа и 3 года биологического. Работы ведутся в благоприятный период с мая по октябрь, в период проведения технического этапа работ в течение 6 лет выполняется укладка золошлакового материала, в том числе в первый год предусматривается подготовительный этап – 1 месяца, далее каждый год кроме 6, для исключения эрозии золошлакового материала в неблагоприятный период ведения работ выполняется защитный слой из песчано-гравийной смеси 10 – 15 см, в завершении работ выполняется устройство экрана из потенциально-растительного грунта 30 см. В процессе устройства экрана из потенциально-растительного грунта начинается выполнение биологического этапа проведения работ в течение 1 месяца, далее в течении трех лет, в рамках биологического этапа выполняется уход им полив за посевом.

Работы по техническому этапу рекультивации необходимо выполнять в теплый период года с апреля по октябрь и светлое время суток в 1 смену.

Продолжительность биологического этапа рекультивации принята 3 года в соответствии со справочными данными по скорости восстановления плодородия земель. Расчетное время работы механизмов на биологическом этапе рекультивации: от 18 до 24 дней в год.

#### **Календарный план производства работ по рекультивации**

Исходя из объемов, продолжительности и периодов производства составлены следующие технологические карты и календарный план рекультивационных работ.

Таблица 3.4.1. Технологическая карта рекультивации

Перечень мероприятий	Сроки работ	Необходимые средства и техника	Технические и агротехнические условия (параметры)	Ед. изм.	Объемы
1	2	3	4	5	6
Технический этап рекультивации					
Демонтаж и вывоз горно-транспортного и др. оборудования, бытовых и производственных вагон-домов, сооружений	Тёплый и холодный периоды	Автокран, грузовые а/машины, атосамосвалы, погрузчик, др. инвентарь	На всей площади рекультивационных работ (36,54 га)	т	100
Уборка и транспортировка ТБО (мусора и пр.)	холодный период	Самосвал, погрузчик, др. инвентарь	На всей площади рекультивационных работ (36,54 га)	т	5
Обваловка водоёма в «котловине» глинистыми грунтами		Бульдозера, экскаваторы	Отсыпка вала длиной 170 м, шириной в основании 16 м, по-верху 10 м, откосы 35°	тыс. м <sup>3</sup>	2,2

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		571/ПГ-21-ПР						Лист
												68
Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подпись	Дата							

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							571/ПГ-21-ПР		Лист
											69
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата						

Перечень мероприятий	Сроки работ	Необходимые средства и техника	Технические и агротехнические условия (параметры)	Ед. изм.	Объёмы
1	2	3	4	5	6
Грубая и частичная планировка		Бульдозера	Формирование, выполаживание внутренних откосов и предварительное выравнивание поверхности	га тыс. м³	4,21 200
Чистовая планировка и выравнивание поверхности – - полотна карьера по скальным породам - ППП и ППС	холодный и тёплый период	Бульдозер Экскаватор,	Общая площадь территории, на которой требуется восстановление ППП + ППС – 29,00 га  В завершение работ - выравнивание поверхности отсыпки ППС	га тыс. м³	29,00 82,080
Погрузка, транспортирование автосамосвалами на среднее расстояние 1 км и нанесение		Экскаватор, автосамосвалы		га тыс. м³	29,00 58,000
ППП - песчано-дресвяной смеси на рекультивируемые поверхности	Холодный и тёплый период				
Приобретение и транспортировка от поставщиков, нанесение на рекультивируемые площади ППС – плодородного почвенного слоя		Экскаватор, Автосамосвалы, Бульдозер		га тыс. м³	29,00 29,000
Подготовка ям размером 0,5 м * 0,5 м * 0,5 м для саженцев		Экскаватор	Подготовка площади для посадки саженцев деревьев – 29,00 га	шт. м³	547 68
Транспортирование и отсыпка ППС – плодородного почвенного слоя в ямы под посадку саженцев		Экскаватор, Автосамосвалы,		шт. м³	547 72,4
Восстановление (ремонт) карьерных технологических автодорог с кюветами		Экскаватор	Отвод поверхностных ливневых вод с окружающих склонов и бортов карьера	га пог. м	2,29 3200
Водоотводные траншеи		Экскаватор	Осушение водоёмов, сброс грунтовых вод в водоём-зумпф	пог. м м³	920 1380
Биологический этап рекультивации					
Внесение минеральных удобрений	тёплый период	Разбрасыватель минеральных удобрений РА-900 Grach	Комплексные минеральные удобрения (нитроаммофоска 0,1 т/га)	га т	29,00 2,9
Посадка деревьев и кустарников		Меч Колесова или сажальный кол	Саженцы:	шт	579
			берёза белая 20 %	шт	116
			ясень маньчжурский 30%	шт	175
			берёза даурская 30%	шт	175
			орех манчжурский 20%	шт	116
Посев смеси семян многолетних трав	тёплый период	Трактор МТЗ-80 в агрегате с сеялкой зернотуковой СЗ 5,4	Смесь семян трав:	кг	12276
			овсяница красная 20%	кг	2455
			овсяница красная измененная 15%	кг	1841
			райграс многолетний 55%	кг	6752
			мятлик луговой 10%	кг	1228

Работы по формированию в карьере насыпи из золошлакового материала с пересыпкой ПГС осуществляется в период с 2023 г. по 2028 г., в таблице 3.4.2 не указаны.

Таблица 3.4.2. Календарный график рекультивации

№ п/ п	Наименование	Срок, мес.	2029 г.				2030 г.				2031 г.			
			кварталы				кварталы				кварталы			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Технический этап рекультивации</b>														
1	Демонтаж и вывоз горно-транспортного и др. оборудования, бытовых и производственных вагон-домов, сооружений.	18			↔				↔				↔	
2	Уборка и транспортировка ТБО (мусора и пр.).													
3	Обваловка водоёма в «котловине» глинистыми грунтами	6			↔									
4	Грубая и частичная планировка	12												
5	Чистовая планировка и выравнивание поверхности – - полотна карьера по скальным породам - то же по ППП и ППС				↔									
6	Погрузка, транспортирование автосамосвалами на среднее расстояние 1 км и нанесение ППП - песчано-дресвяной смеси на рекультивируемые поверхности	9							↔					
7	Приобретение и транспортировка от поставщиков, нанесение на рекультивируемые площади ППС – плодородного почвенного слоя	9							↔					
8	Подготовка ям размером 0,5 м * 0,5 м * 0,5 м для саженцев	9												
9	Транспортирование и отсыпка ППС – плодородного почвенного слоя в ямы под посадку саженцев								↔					
10	Восстановление (ремонт) карьерных технологических автодорог с кюветами	15			↔				↔					
<b>Биологический этап рекультивации</b>														
1	Внесение минеральных удобрений	6							↔				↔	
2	Посев смеси семян многолетних трав	12							↔				↔	
3	Посадка саженцев деревьев	15							↔				↔	
4	Уход за посадками	10	Кварталы 2031 г.				Кварталы 2032 г.							
			I	II	III	IV	I	II						
				↔			↔							

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

Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата
------	-------	------	---------	---------	------

571/ПГ-21-ПР

**Подраздел 5 Планируемые сроки окончания сдачи работ по ликвидации накопленного вреда и рекультивации земельного участка**

Общий срок проведения работ 9 лет, в том числе 8 лет технического этапа и 1 год биологического.

**Подраздел 6 Порядок осуществления контроля за выполнением работ по ликвидации накопленного вреда и рекультивации земельного участка**

**6.1 Порядок осуществления контроля за выполнением работ**

Заказчик в договоре строительного подряда наделяется правомочиями по контролю и надзору за действиями подрядчика по исполнению обязательств, вытекающих из этого договора (ст. 748 ГК). Указанные правомочия включают в себя возможность осуществлять проверку хода и качества выполняемых работ, включая соблюдение сроков их выполнения (графика работ), качества предоставленных подрядчиком материалов, а также правильности использования материалов, предоставленных заказчиком.

Обнаружив в ходе соответствующей проверки деятельности подрядчика какие-либо отступления от условий договора строительного подряда, которые могут ухудшить качество работ, или иные недостатки, заказчик обязан немедленно заявить об этом подрядчику.

Цель контроля и надзора за выполнением работ - не только проверка соответствия выполняемых работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и т.д., но и оперативное реагирование на отклонения от условий договора.

Подрядчиком и заказчиком в процессе строительства должен проводиться контроль за выполнением работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства и в соответствии с технологией строительства, - работ, качество которых не может быть проконтролировано после выполнения других работ. По результатам проведения контроля за выполнением указанных работ составляются акты освидетельствования работ.

Согласно СНиП 12-01-2004 при выполнении лицом, осуществляющим строительство, производственного контроля за качеством строительства следует выполнять следующие действия:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);
- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;
- входной контроль применяемых материалов, изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол-во	Лист	№ докум	Подпись	Дата	571/ПГ-21-ПР			71



Авторский надзор длится с начала до завершения строительства. Иногда он продолжается и на начальном этапе эксплуатации объекта. В большинстве случаев — это периодические мероприятия. Надзор выполняют специалисты проектной организации.

До начала подготовительных работ застройщик (заказчик) передает подрядчику по строительству журналы авторского надзора и список специалистов по надзору. Журналы должны быть зарегистрированы в органах государственного строительного надзора.

Основные задачи авторского надзора связаны с проведением проверок.

Они должны быть направлены на:

- соблюдение технологии строительства. Проектная документация задает определенные технологии и методы работы. Проект производства работ определяет порядок и условия их выполнения. Авторский надзор должен гарантировать соответствие работ требованиям этих документов.
- достижение проектных значений. Вид, свойства, расположение и другие характеристики строительного объекта «в натуре» должны совпадать с проектными значениями.
- достоверность документации. Каждый вид работ и этап строительства сопровождается исполнительной документацией. Она оформляется на основании фактического объема работ и фиксирует исполнение решений. Авторский надзор должен обеспечить полноту и правильность отображения реализованных проектных решений в исполнительной документации.
- применение разрешенных материалов и оборудования. В ходе проектирования выбираются материалы и оборудование, удовлетворяющие требованиям безопасности, прочности, надежности и экологии. На основании документации по закупкам возможно определить какие материалы и оборудование «фактически» применяются в строительстве. Задача авторского надзора — проверять соответствие применяемых материалов и оборудования требованиям проекта.
- качество поставок. Материалы и оборудование, поставляемые на объект строительства, сопровождаются сертификатами качества и безопасности. Авторский надзор необходим для подтверждения соответствия уровня качества материалов и оборудования намерениям проектировщиков.

*Авторский надзор проводят в следующем порядке:*

- согласовывается график проведения проверки. До начала проверки заказчик и руководитель авторского надзора согласовывают точные дату и время проверки объекта. Подрядчик по строительству извещается о согласованных сроках. Для

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			571/ПГ-21-ПР						
			73						
Изм.	Кол-во	Лист	№ докум	Подпись	Дата				

проверки отдельных видов работ требуется присутствие представителей заказчика или застройщика. Эта необходимость оговаривается заранее;

- разрабатывается задание на проведение надзора. Задание разрабатывает главный инженер проекта. Если проверку осуществляют несколько проектировщиков, то задание разрабатывается для каждого из них индивидуально. В нем указывается состав работ, конструкции и материалы, подлежащие проверке. Устанавливаются нормативные документы, по которым проводится освидетельствование;
- выполняется выезд на объект. Специалисты проектной организации посещают объект и проводят освидетельствование работ на соответствие проектной и рабочей документации. Эти действия выполняют в присутствии представителей подрядчика по строительству. При необходимости может присутствовать представитель заказчика (застройщика);
- заполняется журнал авторского надзора. Журнал необходимо заполнять непосредственно в ходе проверки. В нем фиксируются замечания и отступления от проекта. Представители подрядчика и заказчика проставляют подписи по каждой записи. Для выявленных нарушений указываются действия по устранению и сроки;
- разрабатывается отчет о результатах надзора. По завершении проверки каждый специалист авторского надзора составляет отчет о результатах. В отчете указывается фактический объем проверки, состав замечаний, причины, состав мероприятий по устранению замечаний. К отчету прилагаются акты освидетельствования конструкций, работ, материалов. Отчеты и акты хранятся в проектной организации;
- проверяется устранение замечаний. При очередном выезде на объект специалисты проектной организации проверяют устранение замечаний, выявленных в ходе предыдущего надзора. Ответственность за устранение замечаний и ведение записей в журнале авторского надзора несет руководитель подрядной организации по строительству;
- проводятся завершающие мероприятия. По окончании строительства подводятся итоги авторского надзора. Заказчик подтверждает состав и объем работ по надзору. Составляются итоговые акты освидетельствования объекта строительства. Оформляются завершающие записи в журнале авторского надзора. После приемки объекта в эксплуатацию подрядчик по строительству передает журнал заказчику (застройщику).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	571/ПГ-21-ПР			74



**Подраздел 7 Обоснование потребности строительства в кадрах, временных зданиях и сооружениях, потребность в строительных машинах. Сведения об организации санитарно-бытового обслуживания строителей.**

**Потребность строительства в кадрах**

Потребность в кадрах принята исходя из потребности в машинах и механизмах, необходимого числа работников для проведения работ, совмещения профессий и подмены работающих, а также с учетом трудоёмкости производимых работ.

Потребность в кадрах при рекультивации полигон приведена в таблицах 3.9, 3.10 и 3.11.

Таблица 3.9 – Потребность в кадрах в подготовительный период

Профессия, должность	Группа произв. процессов	Сменность	Количество, чел.	Вид работ
Мастер	1б	1	1	Отвечает за соблюдение технологии, охрану труда, технику безопасности, соблюдение трудовой дисциплины. Организация работ
Машинисты	2г	1	4	Строительство стройдвора
Рабочий	2г	1	2	Вспомогательные работы
<b>ВСЕГО</b>			<b>7</b>	
<b>ВСЕГО в максимальную смену</b>			<b>4</b>	

Таблица 3.10 – Потребность в кадрах на технический этап рекультивации

Профессия, должность	Кол-во работающих	Сменность	Группа произв. процессов	Кол-во ед. механизмов	Вид работ
Мастер	1	1	1б	-	Отвечает за соблюдение технологии, охрану труда, технику безопасности, соблюдение трудовой дисциплины. Организация работ по рекультивации
Маркшейдер	1	1	1б	-	Контроль при выполнении земляных и разбивочных работ
Бульдозерист на бульдозер	2	1	2г	2	Послойное разравнивание грунта
Водитель автосамосвала	8	1	2г	8	Транспортировка грунта
Водитель машины поливомоечной	1	1	2г	1	Увлажнение грунта
Рабочий-строитель	5	1	2г	-	Вспомогательные работы
Сторож	4	4	1а	-	Охрана
<b>ВСЕГО</b>	<b>22</b>				
<b>ВСЕГО в мах смену</b>	<b>12</b>				

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

Таблица 3.11 – Потребность в кадрах на биологический этап рекультивации

Профессия, должность	Количество, чел.	Сменность	Группа произв. процессов	Вид работ
Мастер	1	1	1б	Отвечает за соблюдение технологии, охрану труда, технику безопасности, соблюдение трудовой дисциплины. Организация работ на объекте рекультивации
Рабочие, обслуживающие машины и механизмы	4	1	2г	Грузоперевозки. Проведение технологических операций по рекультивации нарушенных земель
Рабочий	2	1	2г	Вспомогательные работы
<b>ВСЕГО</b>	<b>7</b>			
<b>ВСЕГО в максимальной смену</b>	<b>5</b>			

Удельный вес работников отдельных категорий в общем количестве работающих приведён в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Удельный вес работников отдельных категорий

Категория работающих	Всего		В наиболее многочисленную смену	
	%	человек	%	человек
<b>Подготовительный период</b>				
ИТР, служащие	14	1	100	1
Рабочие, МОП и охрана	86	6	50	3
<b>Итого</b>	<b>100</b>	<b>7</b>		<b>4</b>
<b>Технический этап</b>				
ИТР, служащие	5	2	100	2
Рабочие	95	16	45	11
МОП и охрана	10	4	25	1
<b>Итого</b>	<b>100</b>	<b>22</b>		<b>14</b>
<b>Биологический этап</b>				
ИТР, служащие	14	1	100	1
Рабочие, МОП и охрана	86	6	67	4
<b>Итого</b>	<b>100</b>	<b>7</b>		<b>5</b>

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

### **Потребность в машинах и механизмах**

Расчет эксплуатационных параметров (сменной производительности) основного технологического оборудования, машин и механизмов, используемых для ведения земляных работ на техническом этапе рекультивации, выполнен согласно «Технологическим картам на устройство земляного полотна и дорожной одежды», введенных в действие распоряжением Минтранса России от 23.05.2003 г. № ОС-468-р. Технические характеристики машин и механизмов приняты по справочным данным.

Расчеты выполнены применительно к основным видам работ технической рекультивации с учетом взаимосвязи машин в смежных технологических процессах по параметрам и производительности.

Потребность в строительных машинах и механизмах определена на основании физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин строительно-монтажных организаций и представлена в таблицах ниже.

Таблица 3.13 – Потребность в строительных машинах и механизмах в подготовительный период

Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
Автосамосвал КамАЗ 55111 (грузоподъемность - 13 т)	8	или аналог
Бульдозер ДЗ-162	2	или аналог

Таблица 3.14 – Потребность в строительных машинах и механизмах на технический этап рекультивации

Наименование	Расход топлива, л/машино-час	Тех. хар-ки, мощность, кВт (л.с.)	Количество, шт.	Примечание
Автосамосвал КАМАЗ-55111	28	13 т	8	Или аналог Транспортировка грунта на расстояние до 1 км
Бульдозер ДЗ-162	12,6	70(95)	5	Или аналог Срезка и перемещение грунта, планировка территории
Машина поливомоечная КО-002 на базе ЗИЛ-130	3,8	Объем цистерны 6 м <sup>3</sup>	1	Или аналог Увлажнение грунта

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

Таблица 3.15 – Потребность в основных машинах и механизмах на биологический этап рекультивации

Наименование	Расход топлива, л/машино - час	Мощность, производимость, га/ч	Количество, шт.	Примечание
Экскаватор-погрузчик ТО-49	4,6	емк. ковша 0,4 м <sup>3</sup>	1	Или аналог
Машина поливомоечная КО-002 на базе ЗИЛ-130	3,8	объем цистерны 6000 л	1	Или аналог
Трактор на гусеничном ходу ДТ- 75М	11,4	69 (94) кВт (л.с.)	1	Или аналог
Трактор на пневмоколесном ходу МТЗ-80	6,2	55 (75) кВт (л.с.)	1	Или аналог
Оборудование навесное сельскохозяйственное, в т.ч.				Или аналог
Снегопах-валкователь СВУ-2,6		3,6	1	Или аналог
Борона зубовая средняя скоростная БЗТС-1,0		1,2	1	Или аналог
Зубовая борона трехзвенная тяжелая ЗБЗТ-1,0		1,2	1	Или аналог
Прицеп самосвальный тракторный 2ПТС-4		г/п 4000 кг	1	Или аналог
Разбрасыватель минеральных удобрений РУМ-5		3,6	1	Или аналог
Культиватор предпосевной обработки почвы КПП-4		4,5	1	Или аналог
Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6		3,6	1	Или аналог
Каток кольчато-шпоровый трехсекционный ЗККШ-6		7,8	1	Или аналог
Косилка двухбрусная полунавесная КДП-4		3,35	1	Или аналог
Грабли поперечные ГП-14		7,0	1	Или аналог
Прицепной стогообразователь СПТ- 60		0,4	1	Или аналог
Борона дисковая БД-4.2		4,0	1	Или аналог

Предусмотренные перечнем марки машин и механизмов не являются строго обязательными при производстве работ и могут быть заменены другими с аналогичными характеристиками.

Питьевая вода бутилированная доставляется на объект по договору с торговой организацией (поставщиком).

Для санитарно-гигиенических нужд поставка воды питьевого качества осуществляется от коммунального водопровода транспортом заказчика.

Для хранения воды установить емкость 4,2 м<sup>3</sup> (наполнять по мере необходимости). Для перекачки воды из емкости в емкости, установленные в санитарно-бытовых помещениях, использовать насос типа Агидель-М.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	571/ПГ-21-ПР			78

Питание строителей осуществляется организационным вывозом рабочих в столовую. Для питания рабочих на стройплощадке заключить договор с ближайшим пунктом общественного питания на обслуживание в обеденное время с указанием времени, количество обслуживаемых человек.

Химчистка, стирка, ремонт спецодежды предусматривается централизованно в пунктах бытового обслуживания.

Связь на объекте осуществляется посредством мобильных и радиотелефонов. Бытовые вагончики обеспечить санитарными аптечками.

Медицинское обслуживание персонала, занятого на строительстве осуществляется в соответствующих предприятиях сельской инфраструктуры.

На территории строительного городка предусматривается площадка установки контейнеров для временного накопления отходов

Все мероприятия по устройству строительного городка и мест работы строителей должны проводиться с учетом СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». Заказчик или лицо, выполняющее его обязанности, должно обеспечить санитарный контроль, проводимый ТУ Роспотребнадзора по заранее составленному плану. Кратность проведения контроля, включая лабораторные и инструментальные исследования и измерения, планируется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, с СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

#### Мойка колес автотранспорта

На выезде с территории предусматривается мойка колес выезжающего автотранспорта. Мойка колес предусматривается серии «Мойдодыр-К».

При работе комплекта мойки колес серии «Мойдодыр-К» сточная вода стекает по поверхности моечной площадки в песколовку, где происходит осаждение наиболее крупной взвеси; из песколовки сточная вода погружным насосом подается в очистную установку. Очистная установка оборудована блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц и эмульгированных нефтепродуктов. Осветленная вода проходит через сетчатый фильтр в камеру чистой воды, откуда забирается моечным насосом и под давлением до 12 атм. подается через моечные пистолеты на колеса автомобиля, находящегося на моечной площадке. Включение и выключение погружного насоса осуществляется автоматически, в зависимости от уровня воды в песколовке, благодаря чему обеспечивается обратное водоснабжение. Восполнение

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							571/ПГ-21-ПР	Лист		
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата							79

безвозвратных потерь оборотной воды (до 10 %) для мойки колес осуществляется из бака запаса воды через поплавковый клапан, смонтированный в очистной установке.

Шлам, накопленный в установке во время работы, периодически отводится по сливному трубопроводу в герметичный сборник, который устанавливается на площадке вблизи моечной установки. По мере наполнения емкости шлам вывозится по договору на полигон ТБО для захоронения.

Нефтепродукты, всплывшие на поверхность воды в отстойной части очистной установки, собираются в специальной емкости и вывозятся на утилизацию.

Периодичность отвода шлама зависит от режима работы установки и степени загрязнения воды. Оптимальная продолжительность между промывками фильтра определяется в процессе эксплуатации комплекта.

Расход воды, необходимой для мойки колес, рассчитывается на основании режима работы установки мойки колес, с учетом удельной нормы водопотребления, составляет 172,8 м<sup>3</sup> за весь период строительства. На подпитку расходуется 10 % от водопотребления, что составляет 172,8 м<sup>3</sup>/период.

Сброс сточных вод от мойки колес не предусматривается.

Согласно паспорту на установку объема воды в установке составляет 3,5 м<sup>3</sup>. По окончании строительных работ, перед демонтажем установки мойки колес, резервуар освобождается от воды. Вода откачивается ассенизационной машиной и вывозится совместно с бытовыми сточными водами.

Таким образом, от установки мойки колес образуются сточные вод однократно в объеме 3,5 м<sup>3</sup>.

Производственные сточные воды от процесса охлаждения двигателей строительных машин не образуются (безвозвратные потери).

Производственные сточные воды от процесса обеспыливания отходов при экскавации и погрузки не образуются (безвозвратные потери).

Производственные сточные воды от процесса полива не образуются (безвозвратные потери).

#### Поверхностные сточные воды со стоянки спецтехники и строй городка

На площадке строительства организованной системы сбора и очистки поверхностных сточных вод проектом не предусматривается. В связи с этим возможно загрязнение поверхностных сточных вод, главным образом, со стоянки спецтехники.

В целях сбора и отведения поверхностного стока с территории площадки для стоянки техники, разворотной площадки, площадки для установки контейнеров для

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							571/ПГ-21-ПР
Инв. № подл.							80
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата		

временного накопления отходов, а также от строй городка и площадки складирования материалов, имеющих твердое покрытие, предусматривается:

- устройство уклона (2 %) поверхности площадки в направлении приемного лотка и колодца;
- устройство приемного бетонного лотка на границе понижения площадки;
- устройство дожде приёмной решетки и водослива в песколовку и далее в колодец, оборудованный очистными сооружениями типа фильтрационный патрон сорбционный (ФПС 580 × 900). Назначение Фильтрующего патрона ФПС – очистка ливневых (и приравненных к ним) сточных вод сорбционным методом от нефтепродуктов, фенола, СПАВ, ионов марганца (Mn 2+) и других ионов (Zn, Sr, Cu, Al).

С подъездной дороги поверхностный сток организованно не отводится.

#### Площадка для заправки и стоянки для техники и автомобилей

Площадка для заправки и стоянки для техники и автомобилей предусматривается с твердым покрытием - размер в плане 10 × 20 м. Место заправки спецтехники техники выделяется 4,0 × 6,0 м отбортовкой. Заправка топливом и обслуживание техники ограниченного действия производится непосредственно на объекте, на площадке с твердым покрытием. Заправка производится с помощью шлангов, имеющих исправный затвор. Площадка оборудована противопожарным инвентарем (пожарный щит ЩП-В открытого типа).

В качестве емкости для топлива предлагается использовать мобильный заправочный модуль для дизельного топлива, предназначенный для заправки специальной техники и питания дизель-генераторов. Емкость должна быть изготовлена двустенной из стали минимальной толщины 3 мм и оборудована вентиляционной трубой с дыхательным клапаном, заливной горловиной, приемной трубой с обратным клапаном, линией замера уровня топлива. Возможно использовать металлическую емкость для топлива типа МТРЦ 2000 2 секции или аналог. Размер данной емкость в каркасе 1,0 × 1,0 × 2,5 м. Степень заполнения емкости для топлива не должна превышать 95 % согласно п.п. 4.4 ГОСТ 33666 2015.

#### Охрана объекта

С целью контроля работ в период рекультивации предусматривается устройство постоянного поста охраны (частного охранного предприятия) для исключения несанкционированного размещения бытовых и строительных отходов на территории карьера.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	571/ПГ-21-ПР	Лист
							81

**РАЗДЕЛ Г. СМЕТНЫЕ РАСЧЕТЫ (ЛОКАЛЬНЫЕ И СВОДНЫЕ) ЗАТРАТ НА  
ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ, КОНСЕРВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ**

Сметная документация разработана с применением сметного программного комплекса «ГРАНД-смета».

При разработке сметной документации использованы следующие документы в области сметного нормирования и ценообразования:

- МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
- МДС 81-36.2004 «Указания по применению федеральных единичных расценок на строительные и специальные строительные работы (ФЕР-2001);
- МДС 81-37.2004 «Указания по применению федеральных единичных расценок на монтаж оборудования (ФЕРм-2001);
- МДС 81-33.2004 (с изменениями и дополнениями) «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве»;
- МДС 81-25.2004 (с изменениями и дополнениями) «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве»;
- ГСН 81-05-02-2007 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время»;
- сборники ФЕР-2001, ФЕРм-2001, ФССЦ - 2001(редакция 2017 г.) Минрегиона РФ;
- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

Локальные сметы составлены на основании сборников федеральных единичных расценок (ФЕР-2001) и федеральных единичных расценок на монтаж оборудования (ФЕРм2001), на пусконаладочные работы (ФЕРп-2001) (редакция 2017 г.)

Для пересчета цен в текущий уровень применен индекс изменения сметной стоимости на СМР Приморский край на I квартал 2022 г. (письмо Минстроя РФ от 07.02.2022 г. № 4153-ИФ/09)

Оплата труда – 38,78

Материалы, изделия и конструкции – 8,46

Эксплуатация машин и механизмов – 12,41

***Наименование подрядной организации***

Подрядная организация будет определена по результатам конкурсных процедур.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			571/ПГ-21-ПР							
Изм.	Колон	Лист	№ докум	Подпись	Дата					82



**Обоснование особенностей определения сметной стоимости строительных работ  
для объекта строительства**

В локальном сметном расчете учтены следующие затраты:

– приказ от 19.06.2020 № 332/пр прил.2 п.1.3 «Временные здания и сооружения - Объекты коммунально-бытового назначения, коммунальной инфраструктуры» в размере 1,2 %.

– приказ от 4.08.2020 № 421/пр п.179 «Непредвиденные затраты для объектов капитального строительства непроизводственного назначения» – 2 %;

Налог на добавленную стоимость – 20 % рассчитан от суммы затрат на строительные и монтажные работы, оборудование и прочих затрат с учетом резерва средств на непредвиденные работы и затраты.

Сметная стоимость строительства приведена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Сметная стоимость строительства

Общая стоимость в базисных ценах по состоянию на 01.01.2000 г.	17547,48	тыс. руб.
Стоимость строительства в текущих ценах по состоянию на I квартал 2022 г. с учетом НДС	207215,51	тыс. руб.

**Сведения о порядке определения сметной стоимости**

Сметная стоимость определяется базисно-ресурсным методом

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							571/ПГ-21-ПР	Лист
										83
			Изм.	Колуч	Лист	№ докум	Подпись	Дата		

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2022 года " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2022 года

Наименование редакции сметных нормативов  
Изменения в сметные нормы, федеральные единичные расценки и отдельные составляющие к ним, включенные в федеральный реестр сметных нормативов приказами Минстроя России от 26 декабря 2019 г. № 871/пр, 872/пр, 873/пр, 874/пр, 875/пр, 876/пр (в ред. приказов от 30.03.2020 № 171/пр, 172/пр, от 01.06.2020 № 294/пр, 295/пр, от 30.06.2020 № 352/пр, 353/пр, от 20.10.2020 № 635/пр, 636/пр, от 09.02.2021 № 50/пр, 51/пр, от 24.05.2021 № 320/пр, 321/пр, от 24.06.2021 № 407/пр, 408/пр, от 14.10.2021 № 745/пр, 746/пр), от 20.12.2021 № 961/пр, 962/пр)

Наименование программного продукта "ГРАНД-Смета 2021"

Ликвидация несанкционированной свалки на территории Калининского района г. Новосибирска и рекультивация земельных участков, на которых расположена свалка  
(наименование стройки)

(наименование объекта капитального строительства)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № ЛС-02-01

Работы Силинский  
(наименование конструктивного решения)

Составлен базисно-индексным методом

Основание (проектная и (или) иная техническая документация)

Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен 01.01.2000 г. с пересчетом в цены на 1 кв. 2022г.

Сметная стоимость	207215,51	(17547,48)	тыс.руб.		
в том числе:					
строительных работ	167286,28	(14166,19)	тыс.руб.	Средства на оплату труда рабочих	33,71 (0,87) тыс.руб.
монтажных работ	0,00	(0)	тыс.руб.	Нормативные затраты труда рабочих	110,87 чел.час.
оборудования	0,00	(0)	тыс.руб.	Нормативные затраты труда машинистов	56009,11 чел.час.
прочих затрат	0,00	(0)	тыс.руб.	Расчетный измеритель конструктивного решения	

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость в базисном уровне цен (в текущем уровне цен (гр. 8) для ресурсов, отсутствующих в СНБ), руб.			Индексы	Сметная стоимость в текущем уровне цен, руб.
				на единицу	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу	коэффициенты	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Раздел 1. Технический этап рекультивации</b>											
<b>Устройство упорной каменной призмы</b>											
<b>1</b>	<b>ФЕР01-01-046-03</b>	<b>Устройство дорожных насыпей бульдозерами с перемещением грунта до 20 м, группа грунтов: 3</b> Объем=5,25*315,7/1000	<b>1000 м3</b>			<b>1,657425</b>					
		2 ЭМ					1 323,57		2 193,72	12,41	27 224
		3 в т.ч. ОТм					224,71		372,44	38,78	14 443
		ЗТм	чел.-ч	16,58		27,4801065					
		Итого по расценке					1 323,57		2 193,72		
		ФОТ							372,44		14 443
	Приказ № 812/пр от 21.12.2020 Прил. п.1.1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92			342,64		13 288
	Приказ № 774/пр от 11.12.2020 Прил. п.1.1,	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46	0,85	39,1			145,62		5 647
	Приказ № 774/пр от 11.12.2020 п.16										
		<b>Всего по позиции</b>							<b>2 681,98</b>		<b>46 159</b>
<b>2</b>	<b>ФЕР01-02-027-13</b>	<b>Планировка откосов и полотна: насыпей механизированным способом, группа грунтов 3</b> Объем=5,25*315,7/1000	<b>1000 м2</b>			<b>1,657425</b>					
		1 ОТ					272,64		451,88	38,78	17 524
		2 ЭМ					351,55		582,67	12,41	7 231
		3 в т.ч. ОТм					41,45		68,70	38,78	2 664
		ЗТ	чел.-ч	35,5		58,8385875					
		ЗТм	чел.-ч	3,07		5,0882948					
		Итого по расценке					624,19		1 034,55		
		ФОТ							520,58		20 188
	Приказ № 812/пр от 21.12.2020 Прил. п.1.4	НР Земляные работы, выполняемые по другим видам работ (подготовительным, сопутствующим, укрепительным)	%	89		89			463,32		17 967
	Приказ № 774/пр от 11.12.2020 Прил. п.1.4,	СП Земляные работы, выполняемые по другим видам работ (подготовительным, сопутствующим, укрепительным)	%	41	0,85	34,85			181,42		7 036
	Приказ № 774/пр от 11.12.2020 п.16										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Всего по позиции</b>									<b>1 679,29</b>		<b>49 758</b>
<b>3</b>	<b>ФССЦ-02.2.03.01-0001</b>	<b>Камень бутовый марка: 100</b> (Земляные работы, выполняемые механизированным способом) Объем=5,25*315,7	<b>м3</b>			<b>1657,425</b>	<b>155,94</b>		<b>258 458,85</b>	<b>8,46</b>	<b>2 186 562</b>
<b>4</b>	<b>ФЕР27-04-016-01</b>	<b>Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ) под покрытием из сборных железобетонных плит: полосами</b> Объем=315,7*(3+1,5+1,5+2)/1000	<b>1000 м2</b>			<b>2,5256</b>					
		1 ОТ					165,21		417,25	38,78	16 181
		2 ЭМ					13,14		33,19	12,41	412
		3 в т.ч. ОТм					2,32		5,86	38,78	227
		4 М					0,78		1,97	8,46	17
	01.7.12.05-1018	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 550 г/м2	м2	0		0					
		ЗТ	чел.-ч	20,6		52,02736					
		ЗТм	чел.-ч	0,2		0,50512					
		Итого по расценке					179,13		452,41		
		ФОТ							423,11		16 408
	Приказ № 812/пр от 21.12.2020 Прил. п.21 (в ред. пр. № 636/пр от 02.09.2021)	НР Автомобильные дороги	%	147		147			621,97		24 120
	Приказ № 774/пр от 11.12.2020 Прил. п.21, Приказ № 774/пр от 11.12.2020 п.16	СП Автомобильные дороги	%	95	0,85	80,75			341,66		13 249
<b>Всего по позиции</b>									<b>1 416,04</b>		<b>53 979</b>
<b>5</b>	<b>ФССЦ-01.7.12.05-0048</b>	<b>Нетканый геотекстиль: ГЕОКОМ Д160, иглопробивной</b> (Автомобильные дороги) Объем=315,7*(3+1,5+1,5+2)*1,1	<b>м2</b>			<b>2778,16</b>	<b>6,76</b>		<b>18 780,36</b>	<b>8,46</b>	<b>158 882</b>
<b>Укладка золошлакового материала (6 лет)</b>											
<b>6</b>	<b>ФЕР01-01-046-01</b>	<b>Устройство дорожных насыпей бульдозерами с перемещением грунта до 20 м, группа грунтов: 1</b> Объем=527,5*6	<b>1000 м3</b>			<b>3165</b>					
		2 ЭМ					972,56		3 078 152,40	12,41	38 199 871
		3 в т.ч. ОТм					166,05		525 548,25	38,78	20 380 761
		ЗТм	чел.-ч	12,3		38929,5					
		Итого по расценке					972,56		3 078 152,40		
		ФОТ							525 548,25		20 380 761
	Приказ № 812/пр от 21.12.2020 Прил. п.1.1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92			483 504,39		18 750 300
	Приказ № 774/пр от 11.12.2020 Прил. п.1.1, Приказ № 774/пр от 11.12.2020 п.16	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46	0,85	39,1			205 489,37		7 968 878

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Всего по позиции</b>									<b>3 767 146,16</b>		<b>64 919 049</b>
<b>7</b>	<b>ФЕР01-01-046-04</b>	<b>При перемещении на каждые последующие 10 м добавлять: к расценке 01-01-046-01</b>	<b>1000 м3</b>			<b>3165</b>					
		Объем=527,5*6									
		2 ЭМ					395,35		1 251 282,75	12,41	15 528 419
		3 в т.ч. ОТм					67,50		213 637,50	38,78	8 284 862
		ЗТм	чел.-ч	5		15825					
		Итого по расценке					395,35		1 251 282,75		
		ФОТ							213 637,50		8 284 862
	Приказ № 812/пр от 21.12.2020 Прил. п.1.1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92			196 546,50		7 622 073
	Приказ № 774/пр от 11.12.2020 Прил. п.1.1, 11.12.2020 п.16	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46	0,85	39,1			83 532,26		3 239 381
<b>Всего по позиции</b>									<b>1 531 361,51</b>		<b>26 389 873</b>
<b>Устройство защитного слоя из ПГС (5 лет)</b>											
<b>8</b>	<b>ФЕР01-01-030-02</b>	<b>Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 2</b>	<b>1000 м3</b>			<b>40</b>					
		2 ЭМ					683,91		27 356,40	12,41	339 493
		3 в т.ч. ОТм					133,40		5 336,00	38,78	206 930
		ЗТм	чел.-ч	11,5		460					
		Итого по расценке					683,91		27 356,40		
		ФОТ							5 336,00		206 930
	Приказ № 812/пр от 21.12.2020 Прил. п.1.1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92			4 909,12		190 376
	Приказ № 774/пр от 11.12.2020 Прил. п.1.1, 11.12.2020 п.16	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46	0,85	39,1			2 086,38		80 910
<b>Всего по позиции</b>									<b>34 351,90</b>		<b>610 779</b>
<b>9</b>	<b>ФЕР01-01-030-10</b>	<b>При перемещении грунта на каждые последующие 10 м добавлять: к расценке 01-01-030-02</b>	<b>1000 м3</b>			<b>40</b>					
		2 ЭМ					585,18		23 407,20	12,41	290 483
		3 в т.ч. ОТм					114,14		4 565,60	38,78	177 054
		ЗТм	чел.-ч	9,84		393,6					
		Итого по расценке					585,18		23 407,20		
		ФОТ							4 565,60		177 054
	Приказ № 812/пр от 21.12.2020 Прил. п.1.1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92			4 200,35		162 890
	Приказ № 774/пр от 11.12.2020 Прил. п.1.1, 11.12.2020 п.16	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46	0,85	39,1			1 785,15		69 228
<b>Всего по позиции</b>									<b>29 392,70</b>		<b>522 601</b>
<b>10</b>	<b>ФССЦ-02.2.01.02-0031</b>	<b>Гравий несортированный</b>	<b>м3</b>	<b>87</b>		<b>40000</b>	<b>144,73</b>		<b>5 789 200,00</b>	<b>8,46</b>	<b>48 976 632</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
(Земляные работы, выполняемые механизированным способом)											
<b>Устройство рекультивационного слоя</b>											
11	ФЕР01-01-030-02	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 2 Объем=(82000*0,2) / 1000	1000 м3			16,4					
		2 ЭМ					683,91		11 216,12	12,41	139 192
		3 в т.ч. ОТм					133,40		2 187,76	38,78	84 841
		ЗТм	чел.-ч	11,5		188,6					
		Итого по расценке					683,91		11 216,12		
		ФОТ							2 187,76		84 841
	Приказ № 812/пр от 21.12.2020 Прил. п.1.1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92			2 012,74		78 054
	Приказ № 774/пр от 11.12.2020 Прил. п.1.1,	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46	0,85	39,1			855,41		33 173
	Приказ № 774/пр от 11.12.2020 п.16										
		<b>Всего по позиции</b>							<b>14 084,27</b>		<b>250 419</b>
12	ФЕР01-01-030-10	При перемещении грунта на каждые последующие 10 м добавлять: к расценке 01-01-030-02 Объем=(82000*0,2) / 1000	1000 м3			16,4					
		2 ЭМ					585,18		9 596,95	12,41	119 098
		3 в т.ч. ОТм					114,14		1 871,90	38,78	72 592
		ЗТм	чел.-ч	9,84		161,376					
		Итого по расценке					585,18		9 596,95		
		ФОТ							1 871,90		72 592
	Приказ № 812/пр от 21.12.2020 Прил. п.1.1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92			1 722,15		66 785
	Приказ № 774/пр от 11.12.2020 Прил. п.1.1,	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46	0,85	39,1			731,91		28 383
	Приказ № 774/пр от 11.12.2020 п.16										
		<b>Всего по позиции</b>							<b>12 051,01</b>		<b>214 266</b>
13	ФССЦ-16.2.01.02-0001	Земля растительная (Земляные работы, выполняемые механизированным способом) Объем=82000*0,2	м3			16400	135,60		2 223 840,00	8,46	18 813 686
<b>Итого по разделу 1 Технический этап рекультивации :</b>											
		Итого прямые затраты (справочно)							12 694 971,71		
		в том числе:									
		Оплата труда рабочих							869,13		
		Эксплуатация машин							4 403 821,40		
		в том числе оплата труда машинистов (Отм)							753 594,01		
		Материалы							8 290 281,18		
		Строительные работы							13 684 444,07		
		в том числе:									
		оплата труда							869,13		
		эксплуатация машин и механизмов							4 403 821,40		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		в том числе оплата труда машинистов (ОТм)							753 594,01		
		материалы							8 290 281,18		
		накладные расходы							694 323,18		
		сметная прибыль							295 149,18		
		Итого ФОТ (справочно)							754 463,14		
		Итого накладные расходы (справочно)							694 323,18		
		Итого сметная прибыль (справочно)							295 149,18		
		<b>Итого по разделу 1 Технический этап рекультивации</b>							<b>13 684 444,07</b>		
<b>Раздел 2. Биологический этап рекультивации</b>											
<b>14</b>	<b>ФЕР47-02-016-03</b>	<b>Дискование на раскорчеванных площадях на почвах: легких и средних</b>	<b>га</b>			<b>8,2</b>					
		2 ЭМ					61,93		507,83	12,41	6 302
		3 в т.ч. ОТм					10,13		83,07	38,78	3 221
		ЗТм	чел.-ч	0,75		6,15					
		Итого по расценке					61,93		507,83		
		ФОТ							83,07		3 221
	Приказ № 812/пр от 21.12.2020 Прил. п.41	НР Озеленение. Защитные лесонасаждения	%	103		103			85,56		3 318
	Приказ № 774/пр от 11.12.2020 Прил. п.41, Приказ № 774/пр от 11.12.2020 п.16	СП Озеленение. Защитные лесонасаждения	%	72	0,85	61,2			50,84		1 971
		<b>Всего по позиции</b>							<b>644,23</b>		<b>11 591</b>
<b>15</b>	<b>ФЕР47-02-012-06</b>	<b>Боронование почвы в один след</b>	<b>га</b>			<b>8,2</b>					
		2 следа ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗПМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2)									
		2 ЭМ					10,40	2	170,56	12,41	2 117
		3 в т.ч. ОТм					1,76	2	28,86	38,78	1 119
		ЗТм	чел.-ч	0,13	2	2,132					
		Итого по расценке					10,40		170,56		
		ФОТ							28,86		1 119
	Приказ № 812/пр от 21.12.2020 Прил. п.41	НР Озеленение. Защитные лесонасаждения	%	103		103			29,73		1 153
	Приказ № 774/пр от 11.12.2020 Прил. п.41, Приказ № 774/пр от 11.12.2020 п.16	СП Озеленение. Защитные лесонасаждения	%	72	0,85	61,2			17,66		685
		<b>Всего по позиции</b>							<b>217,95</b>		<b>3 955</b>
<b>16</b>	<b>ФЕР47-02-093-03</b>	<b>Прикатывание посевов</b>	<b>га</b>			<b>8,2</b>					
		2 ЭМ					58,34		478,39	12,41	5 937
		3 в т.ч. ОТм					7,89		64,70	38,78	2 509
	16.2.02.07	Семена	кг	0		0					
		ЗТм	чел.-ч	0,68		5,576					
		Итого по расценке					58,34		478,39		
		ФОТ							64,70		2 509
	Приказ № 812/пр от 21.12.2020 Прил. п.41	НР Озеленение. Защитные лесонасаждения	%	103		103			66,64		2 584

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Приказ № 774/пр от 11.12.2020 Прил. п.41, Приказ № 774/пр от 11.12.2020 п.16	СП Озеленение. Защитные лесонасаждения	%	72	0,85	61,2			39,60		1 536
<b>Всего по позиции</b>									<b>584,63</b>		<b>10 057</b>
<b>17</b>	<b>ФЕР47-02-093-02</b>	<b>Посев: многолетних трав</b>	<b>га</b>			<b>8,2</b>					
	2 ЭМ						61,41		503,56	12,41	6 249
	3 в т.ч. ОТм						6,75		55,35	38,78	2 146
	16.2.02.07 <i>Семена</i>		кг	0		0					
	ЗТм		чел.-ч	0,5		4,1					
	Итого по расценке						61,41		503,56		
	ФОТ								55,35		2 146
	Приказ № 812/пр от 21.12.2020 Прил. п.41	НР Озеленение. Защитные лесонасаждения	%	103		103			57,01		2 210
	Приказ № 774/пр от 11.12.2020 Прил. п.41, Приказ № 774/пр от 11.12.2020 п.16	СП Озеленение. Защитные лесонасаждения	%	72	0,85	61,2			33,87		1 313
<b>Всего по позиции</b>									<b>594,44</b>		<b>9 772</b>
<b>18</b>	<b>ФССЦ-16.2.02.07-0161</b>	<b>Семена газонных трав (смесь)</b>	<b>кг</b>			<b>3280</b>	<b>146,25</b>		<b>479 700,00</b>	<b>8,46</b>	<b>4 058 262</b>
		(Озеленение. Защитные лесонасаждения)									
		Объем=0,040*82000									
<b>Итого по разделу 2 Биологический этап рекультивации :</b>											
		Итого прямые затраты (справочно)							481 360,34		
		в том числе:									
		Эксплуатация машин							1 660,34		
		в том числе оплата труда машинистов (ОТм)							231,98		
		Материалы							479 700,00		
		Строительные работы							481 741,25		
		в том числе:									
		эксплуатация машин и механизмов							1 660,34		
		в том числе оплата труда машинистов (ОТм)							231,98		
		материалы							479 700,00		
		накладные расходы							238,94		
		сметная прибыль							141,97		
		Итого ФОТ (справочно)							231,98		
		Итого накладные расходы (справочно)							238,94		
		Итого сметная прибыль (справочно)							141,97		
<b>Итого по разделу 2 Биологический этап рекультивации</b>									<b>481 741,25</b>		
<b>Итого по смете:</b>											
		Итого прямые затраты (справочно)							13 176 332,05		128 899 774
		в том числе:									
		Оплата труда рабочих							869,13		33 705
		Эксплуатация машин							4 405 481,74		54 672 028
		в том числе оплата труда машинистов (ОТм)							753 825,99		29 233 369
		Материалы							8 769 981,18		74 194 041
		Строительные работы							14 166 185,32		167 286 282
		в том числе:									



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		оплата труда							869,13		33 705
		эксплуатация машин и механизмов							4 405 481,74		54 672 028
		в том числе оплата труда машинистов (ОТм)							753 825,99		29 233 369
		материалы							8 769 981,18		74 194 041
		накладные расходы							694 562,12		26 935 118
		сметная прибыль							295 291,15		11 451 390
		Итого ФОТ (справочно)							754 695,12		29 267 074
		Итого накладные расходы (справочно)							694 562,12		26 935 118
		Итого сметная прибыль (справочно)							295 291,15		11 451 390
		Приказ от 19.06.2020 № 332/пр прил.2 п.1.3 "Временные здания и сооружения - Объекты коммунально-бытового назначения, коммунальной инфраструктуры" 1,2%							169 994,22		2 007 435
		<b>Итого</b>							<b>14 336 179,54</b>		<b>169 293 717</b>
		Приказ от 4.08.2020 № 421/пр п.179 "Непредвиденные затраты для объектов капитального строительства непроизводственного назначения" 2%							286 723,59		3 385 874
		<b>Итого с непредвиденными</b>							<b>14 622 903,13</b>		<b>172 679 591</b>
		№ 303-ФЗ от 3.08.2018 НДС 20%							2 924 580,63		34 535 918,20
		<b>ВСЕГО по смете</b>							<b>17 547 483,76</b>		<b>207 215 509,20</b>

Составил: \_\_\_\_\_  
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: \_\_\_\_\_  
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

## **НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА**

- 1 Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- 2 Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- 3 Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения».
- 4 Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
- 5 Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
- 6 Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».
- 7 Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации».
- 8 Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
- 9 Федеральный закон Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации».
- 10 Федеральный закон Российской Федерации № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления».
- 11 Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».
- 12 Постановление Правительства РФ № 20 от 19.01.2006 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».
- 13 Постановление Правительства РФ № 542 от 04.05.2018 «Об утверждении Правил организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде».
- 14 ГОСТ Р 56060-2014 Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов.
- 15 Приказ Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».
- 16 Постановление Правительства РФ от 06.10.2008 № 743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон».
- 17 Приказ МПР РФ № 536 «Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	отходов.									
			15 Приказ Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».									
			16 Постановление Правительства РФ от 06.10.2008 № 743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон».									
17 Приказ МПР РФ № 536 «Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды».												
						571/ПГ-21-ПР						Лист
												92
Изм.	Колуч	Лист	№докум	Подпись	Дата							

- 18 Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи, утвержденные постановлением Правительства РФ от 13.08.1996 № 997.
- 19 СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах».
- 20 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».
- 21 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».
- 22 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».
- 23 СанПиН 2.1.7.2197-07 «Изменение №1 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. СанПиН 2.1.7.1287-03».
- 24 СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).
- 25 СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».
- 26 СанПиН 2.1.1.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
- 27 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
- 28 СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».
- 29 СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных зданиях и на территории жилой застройки».
- 30 СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов Санитарные правила».
- 31 СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».
- 32 ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве».
- 33 ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».
- 34 ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

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

						571/ПГ-21-ПР	Лист
Изм.	Кол-во	Лист	№ докум	Подпись	Дата		93



## Задание на оказание Услуг

№ п/п	Наименование	Пояснение
1	Предмет договора	Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК»
2	Основание закупки	ГКПЗ 2022 года, № лота 415034-ЭКСП ПРОД-2022-ДГК-ПГ. Способ закупки: Запрос предложений в электронной форме, участниками которого могут быть только субъекты малого и среднего предпринимательства.
3	Место, условия и сроки (периоды) оказания услуг.	<p><b>Место оказания услуг:</b> Структурное подразделение (СП) «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК» - 692775, Приморский край, г. Артем, ул. Каширская, 23.</p> <p><b>Срок оказания услуг:</b> - начало оказания услуг: 01 января 2022 года. - окончание оказания услуг: 31 декабря 2022 года.</p> <p><b>Цель и задачи услуг:</b> Получение согласованного в установленном законодательством РФ порядке Проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля (золошлаков) СП «Артёмовская ТЭЦ», включая технологический Регламент организации работ по выемке, погрузке и транспортировке ППСУ.</p> <p><b>Объем и содержание услуг:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Произвести комплекс инженерных изысканий на золоотвале № 2 СП «Артёмовская ТЭЦ» для разработки проектно-сметной документации на выемку, погрузку и транспортировку попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ».</li> <li>- Разработать проектно-сметную документацию на выемку, погрузку и транспортировку попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» из золоотвала № 2 в карьер «Силинский».</li> <li>- Разработать технологический Регламент на подготовку, выемку, погрузку и вывоз попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ».</li> <li>- Выполнить комплекс инженерных изысканий на карьере «Силинский» для разработки проекта рекультивации.</li> <li>- Разработать проектно-сметную документацию на рекультивацию земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ».</li> <li>- Согласовать с исполнительным органом государственной власти и органом местного самоуправления, уполномоченным на предоставление находящихся в государственной или муниципальной собственности земельных участков, проект рекультивации земельного участка карьера «Силинский» в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ «О проведении рекультивации и консервации земель» от 10.07.2018 г. № 800.</li> </ul>
4	Наименование этапов, виды и содержание оказываемых услуг	<p>Услуги по Разработке проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля оказываются поэтапно и включают в себя:</p> <p><b>Этап № 1 – инженерные изыскания по золоотвалу №2:</b></p> <p>1. Проведение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инженерно-геодезических,</li> <li>- инженерно-геологических,</li> </ul>



- инженерно-экологических,  
- инженерно-гидрометеорологических изысканий для разработки проектно-сметной документации на выемку, погрузку и транспортировку попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ», в том числе:

Данные услуги должны быть оказаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 19 января 2006 г. № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»

5. Разработка проектно-сметной документации на подготовку, выемку, погрузку и транспортировку попутного продукта сжигания угля (золошлаков).

Подготовка, выемка и погрузка попутного продукта сжигания угля (золошлаков) должна осуществляться из золоотвала № 2, транспортировка – в карьер «Силинский».

Данные услуги должны быть оказаны в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

3. Разработка технологического Регламента на подготовку, выемку, погрузку и вывоз попутного продукта сжигания угля (золошлаков) с определением:

- технологического процесса получения попутного продукта сжигания угля с качеством, требуемым для безопасной и экологичной его перевозки в карьер Силинский и проведения им рекультивации карьера,

- оптимального порядка проведения операций технологического процесса при осуществлении подготовки, выемки, погрузки и транспортировки попутного продукта сжигания угля (золошлаков),

- мероприятий и условий для соблюдения требований охраны окружающей среды и норм санитарного благополучия населения на всех этапах производственного процесса,

- безопасные условия производства выемки, погрузки и транспортировки попутного продукта сжигания угля из золоотвала № 2.

**Этап № 2 – Инженерные изыскания на карьере «Силинский»**

1. Проведение:

- инженерно-геодезических,

- инженерно-геологических,

- инженерно-экологических,

- инженерно-гидрометеорологических изысканий для разработки проекта рекультивации земельного участка данного карьера, в том числе:

Данные услуги должны быть оказаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 19 января 2006 г. № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»

5. Разработка проектно-сметной документации на рекультивацию земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ».

Данные услуги должны быть оказаны в соответствии с требованиями с Постановлением Правительства РФ «О проведении рекультивации и консервации земель» от 10.07.2018 г. № 800.

**Этап № 3 – Согласование Проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский».**

1. Согласование с исполнительным органом государственной власти, органом местного самоуправления, уполномоченным на предоставление находящихся в государственной или муниципальной собственности земельных участков, проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля на СП



		<p>«Артемовская ТЭЦ».</p> <p>2. Полное сопровождение проекта с согласующими органами при прохождении экспертиз (в том числе экологической) в экспертных организациях и на этапах согласования в контрольно-надзорных органах Роспотребнадзора, Росприроднадзора.</p>
5	Требования к оказанию услуг	<p>При разработке проекта должны учитываться требования следующих стандартов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Федеральный закон «О безопасности гидротехнических сооружений» от 21.07.1997 №117-ФЗ</li> <li>- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ;</li> <li>- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. №52-ФЗ;</li> <li>- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 №96-ФЗ;</li> <li>- Федеральный закон «О землеустройстве» от 18.06.2001 №78-ФЗ;</li> <li>- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ;</li> <li>- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;</li> <li>- Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 №800 «О проведении рекультивации и консервации земель»;</li> <li>- Постановление Госхортехнадзора России от 28.01.2002 №6 «Об утверждении Правил безопасности гидротехнических сооружений накопителей жидких промышленных отходов»;</li> <li>- «Водный Кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 №74-ФЗ;</li> <li>- «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 №136-ФЗ;</li> <li>- ГОСТ 17.4.2.01-81 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния»;</li> <li>- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб»;</li> <li>- ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Термины и определения»;</li> <li>- ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации»;</li> <li>- ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы (ССОП). Земли. Общие требования к рекультивации земель»;</li> <li>- ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель»;</li> <li>- ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»;</li> <li>- ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации»;</li> <li>- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Национальный стандарт РФ «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» (утв. И введен в действие Приказом Росстандарта от 11.06.2013 №156-ст);</li> <li>- МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и производства работ»;</li> <li>- «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации», МДС 8135.2004г.;</li> <li>- «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве», МДС 81-33.2004 г.;</li> <li>- «Методическими указаниями по определению величины сметной прибыли в строительстве», МДС 81-25.2001г.;</li> <li>- СнИП 2.01.15-90 «Инженерная защита территорий зданий и</li> </ul>



		<p>сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- СнИП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;</li> <li>- СнИП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;</li> <li>- СП 47.13330.2012 (СнИП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства»;</li> <li>- СнИП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;</li> <li>- СнИП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»;</li> <li>- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;</li> <li>- СП 131.13330.2012 «Свод правил. Строительная климатология»;</li> <li>- СП 47.13330.2012 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».</li> <li>- РД 153-34.0-03.301-00 (ВППБ 01-02-95*) «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»;</li> </ul> <p>Данный список НТД не является полным и окончательным. При выполнении работ необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимыми и действующими на момент разработки документации.</p>
6	Требования к оформлению документации	<p>По окончании оказания услуг Исполнитель представляет Заказчику согласованную проектно-сметную документацию на рекультивацию земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ», включающую в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проектно-сметную документацию на выемку, погрузку и транспортировку попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» из золоотвала № 2 в карьер Силинский,</li> <li>- Технологический Регламент на подготовку, выемку, погрузку и вывоз попутного продукта сжигания угля из золоотвала № 2,</li> </ul> <p>Документация предоставляется на русском языке.</p> <p>2. Проектная документация должна соответствовать требованиям Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, и Постановления Правительства РФ «О проведении рекультивации и консервации земель» от 10.07.2018 г. № 800.</p> <p>3. Проектная документация представляется Исполнителем Заказчику в двух экземплярах на бумажном носителе и одном экземпляре на электронном носителе (лазерный диск, флэш-карта), содержащем всю проектную документацию в электронной форме.</p> <p>4. Файлы на электронном носителе должны содержать все страницы предоставляемых отчетов и приложений к ним.</p> <p>5. Форматы предоставления материалов на электронном носителе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ текстовая часть – в формате MS Word;</li> <li>✓ расчетная часть – в формате MS Excel с активными формулами;</li> <li>✓ графическая часть – в формате ACAD, jpeg;</li> <li>✓ презентационные материалы – в формате MS Power Point;</li> <li>✓ графики выполнения мероприятий – в формате MS Project,</li> <li>✓ прайс-листы на материалы и оборудование, учтенные в локальных сметах по текущим ценам в формате pdf.</li> </ul>
7	Перечень и комплектность результатов услуг,	<p>Результатом оказанных услуг должен быть согласованный Исполнительными органами государственной власти и органом местного самоуправления Приморского края (уполномоченным на предоставление находящихся в государственной или муниципальной собственности</p>



	результатов услуг, подлежащих приёмке Заказчиком	<p>самоуправления Приморского края (уполномоченным на предоставление находящихся в государственной или муниципальной собственности земельных участков) Проект рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля (золошлаков) СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК».</p> <p><b>По результатам оказания услуг по Этапу № 1 должны быть представлены следующие документы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проектно-сметная документация на подготовку, выемку, погрузку и транспортировку попутного продукта сжигания угля (золошлаков).</li> <li>- Технологический Регламент на подготовку, выемку, погрузку и вывоз попутного продукта сжигания угля (золошлаков) из золоотвала № 2 в карьер Силинский.</li> </ul> <p><b>По результатам оказания услуг по Этапу № 2 должны быть представлены следующие документы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проектно-сметная документация на рекультивацию земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ»</li> </ul> <p><b>По результатам оказания услуг по Этапу № 3 должны быть представлены следующие документы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проект рекультивации земельного участка карьера «Силинский», согласованный с исполнительным органом государственной власти, органом местного самоуправления, уполномоченным на предоставление находящихся в государственной или муниципальной собственности земельных участков.</li> </ul> <p>Результаты прохождения экспертиз (в том числе экологической) в экспертных организациях и на этапах согласования в контрольно-надзорных органах Роспотребнадзора, Росприроднадзора.</p> <p>Иная документация предусмотренная законодательными актами РФ.</p>
8	Сроки оказания услуг	<p><b>Этап № 1 – Инженерные изыскания по золоотвалу № 2:</b> Начало – с даты подписания договора. Окончание – 31 мая 2022 г.</p> <p><b>Этап № 2 – Инженерные изыскания по карьеру Силинский:</b> Начало – 01 июня 2022 г. Окончание – 30 сентября 2022 г.</p> <p><b>Этап № 3 – Согласование проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский».</b> Начало – 01 октября 2022 г. Окончание – 30 ноября 2022 г.</p>

**Заказчик:**

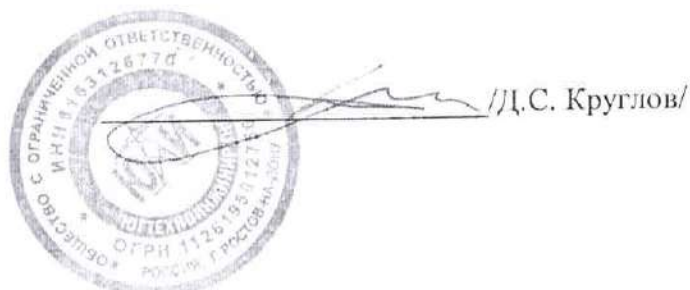
Директор филиала

«Приморская генерация» АО «ДГК»

**Исполнитель:**

Директор

ООО «ЮТИ»





АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ –  
ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ,  
ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ  
ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

## ВЫПИСКА

**из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области  
инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и  
их обязательствах**



6163126770-20220919-1647  
(регистрационный номер выписки)

19.09.2022  
(дата формирования выписки)

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе)

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ " Югтехноинжиниринг"**

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

**1126195012756**

(основной государственный регистрационный номер)

№ п/п	Наименование	Сведения
	С 14.12.2012 является членом СРО Ассоциация проектировщиков «Проектирование дорог и инфраструктуры» (СРО-П-168-22112011)	

1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, место фактического осуществления деятельности, единый регистрационный номер члена саморегулируемой организации и дата его регистрации в реестре	6163126770, ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "Югтехноинжиниринг", ООО "Югтехноинжиниринг", 344006, Россия, Ростовская область, Ростов-на-Дону, Красноармейская, 143АГ, 402,П-168-006163126770-0449, 14.12.2012
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение Совета Ассоциации без номера от 14.12.2012г., 14.12.2012
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:	
	а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии);	Да,
	б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);	Да,
	в) в отношении объектов использования атомной энергии	Нет
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Второй уровень ответственности (не превышает пятьдесят миллионов рублей)

6	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	
7	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	14.12.2012
	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
8	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Второй уровень ответственности (не превышает пятьдесят миллионов рублей)
9	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
10	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров (руб.)	Нет

Руководитель Аппарата



А.О. Кожуховский



Саморегулируемая организация  
основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания  
(вид саморегулируемой организации)

**АССОЦИАЦИЯ**  
**«Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр»**  
121170, г. Москва, ул. Малая Грузинская 52/34, стр.1, пом. 212-3/3  
альянсгеоцентр.рф  
**№ СРО-И-037-18122012**

г. Москва  
(место выдачи Свидетельства)

«24» ноября 2015г.  
(дата выдачи Свидетельства)

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**  
**о допуске к определённому виду или видам работ, которые**  
**оказывают влияние на безопасность объектов капитального**  
**строительства**  
**№ 1109**

Выдано члену саморегулируемой организации

Общество с ограниченной ответственностью «Югтехинжиниринг»,

ОГРН 1126195012756, ИНН 6163126770,

344006, Ростов-на-Дону, Красноармейская, дом № 143АГ, оф.402

Основание выдачи Свидетельства: решение Контрольно-дисциплинарного комитета  
(наименование органа управления саморегулируемой организации)

АС «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр» № 24КДК от 24 ноября 2015г.  
(номер протокола, дата заседания)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в  
приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на  
безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «24» ноября 2015г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного № 968 от 02 июня 2015г.  
(дата выдачи, номер Свидетельства)

Генеральный директор  
АС «Национальный альянс  
изыскателей «ГеоЦентр»  
(должность, наименование лица)



Синцов Ю. Г.  
(инициалы, фамилия)

Изн. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

**Справочная информация (отчет) об основных параметрах объекта недвижимости**  
**Отчет сформирован на основе сведений полученных из Росреестра. Ответ на запрос подписан ЭЦП Росреестра. Приложение 4**

В связи с внесенными изменениями в статью 62 Федерального закона "О государственной регистрации недвижимости" от 30.04.2021 года представленный отчет по форме и содержащихся в нем совокупности сведений не должен соответствовать формам предоставления сведений из ЕГРН (утвержденным формам выписок и/или справок) и не может содержать подписи (в том числе ЭЦП) должностных лиц Росреестра и/или ФГБУ "ФКП Росреестра".

Дата актуальности сведений:	20.05.2022
Тип объекта:	Земельный участок
Кадастровый номер:	25:27:110101:364
Дата присвоения кадастрового номера:	23.08.2006
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Адрес:	установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир железнодорожный мост через р.Кневичанка. Участок находится примерно в от ориентира по направлению на Участок находится примерно в 1.7 км, по направлению на юго-запад от ориентира. Почтовый адрес ориентира: край Приморский, г. Артем
Площадь:	365391 кв. м
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Сведения о включении объекта недвижимости в состав предприятия как имущественного комплекса:	

**Справочная информация (отчет) об основных параметрах объекта недвижимости**  
**Отчет сформирован на основе сведений полученных из Росреестра. Ответ на запрос подписан ЭЦП Росреестра.**

Категория земель:	Земли населённых пунктов
Виды разрешенного использования:	Для размещения промышленных объектов
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории или территории объекта культурного наследия	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игровой зоны:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств, лесопарков:	данные отсутствуют
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:	данные отсутствуют
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания территории:	данные отсутствуют

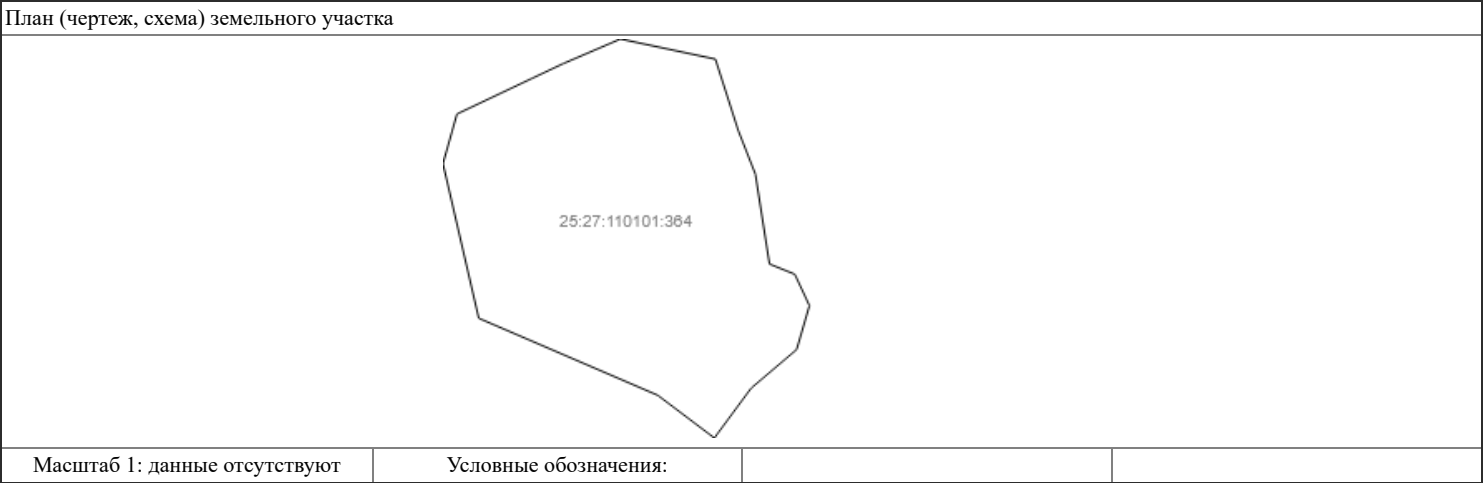


**Справочная информация (отчет) об основных параметрах объекта недвижимости**  
**Отчет сформирован на основе сведений полученных из Росреестра. Ответ на запрос подписан ЭЦП Росреестра.**

Условный номер земельного участка:	данные отсутствуют
Сведения о принятии акта и (или) заключении договора, предусматривающих предоставление в соответствии с земельным законодательством исполнительным органом государственной власти или органом местного самоуправления находящегося в государственной или муниципальной собственности земельного участка для строительства наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок или земельные участки образованы на основании решения об изъятии земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости для государственных или муниципальных нужд:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена:	данные отсутствуют
Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков:	данные отсутствуют
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные, ранее учтенные"
Особые отметки:	Сведения о видах разрешенного использования имеют статус «Актуальные незасвидетельствованные». Право (ограничение права, обременение объекта недвижимости) зарегистрировано на данный объект недвижимости с видами разрешенного использования отсутствует. Сведения об описании местоположения отсутствуют.

**Справочная информация (отчет) об основных параметрах объекта недвижимости**  
**Отчет сформирован на основе сведений полученных из Росреестра. Ответ на запрос подписан ЭЦП Росреестра.**

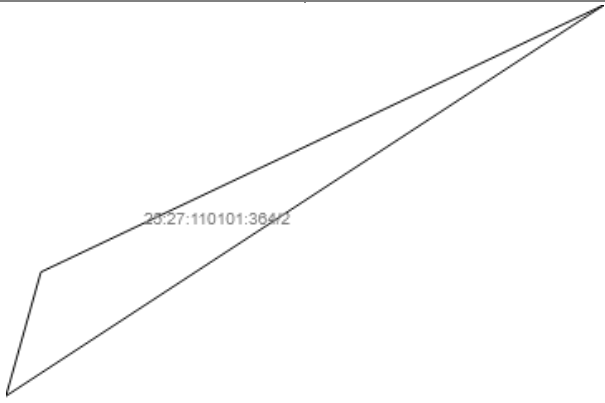
Правообладатель (правообладатели):		данные о правообладателе отсутствуют
Вид, номер и дата государственной регистрации права:		не зарегистрировано
Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:		
	вид:	Аренда (в том числе, субаренда)
	дата государственной регистрации:	27.05.2008
	номер государственной регистрации:	25-25-06/012/2008-309
	срок, на который установлено ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	с 02.04.2015 по 31.03.2023
	лицо, в пользу которого установлено ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	Акционерное общество "Дальневосточная генерирующая компания", ИНН: 1434031363
	основание государственной регистрации:	'договор аренды' №98 от 15.05.2008
Договоры участия в долевом строительстве:		не зарегистрировано
Заявленные в судебном порядке права требования:		данные отсутствуют
Сведения о возражении в отношении зарегистрированного права:		данные отсутствуют
Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:		данные отсутствуют
Сведения о невозможности государственной регистрации без личного участия правообладателя или его законного представителя:		
Правопритязания и сведения о наличии поступивших, но не рассмотренных заявлений о проведении государственной регистрации права (перехода, прекращения права), ограничения права или обременения объекта недвижимости, сделки в отношении объекта недвижимости:		данные отсутствуют
Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:		данные отсутствуют
Сведения о невозможности государственной регистрации перехода, прекращения, ограничения права на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения:		

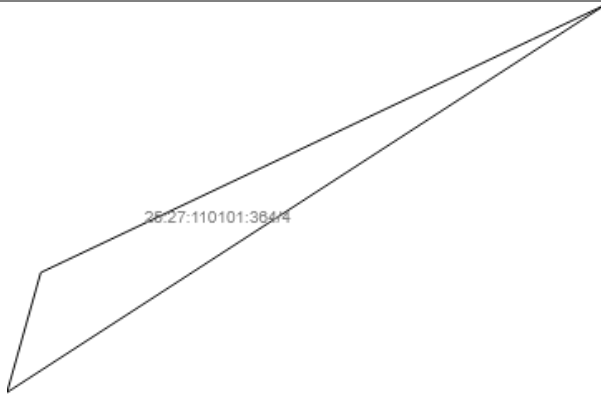


Сведения о характерных точках границы земельного участка				
Система координат: МСК-05				
Зона №				
Номер точки	Координаты		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	387070.28	1428055.61	данные отсутствуют	данные отсутствуют
2	386972.3	1427983.2	данные отсутствуют	данные отсутствуют
3	387056.35	1427871.77	данные отсутствуют	данные отсутствуют
4	387207.89	1427519.28	данные отсутствуют	данные отсутствуют
5	387512.13	1427448.83	данные отсутствуют	данные отсутствуют
6	387577.05	1427467.14	данные отсутствуют	данные отсутствуют
7	387609.76	1427476.36	данные отсутствуют	данные отсутствуют
8	387680.25	1427625.1	данные отсутствуют	данные отсутствуют
9	387708.84	1427685.46	данные отсутствуют	данные отсутствуют
10	387757.37	1427798.38	данные отсутствуют	данные отсутствуют
11	387717.78	1427985.28	данные отсутствуют	данные отсутствуют
12	387577.11	1428030.37	данные отсутствуют	данные отсутствуют
13	387491.32	1428064.09	данные отсутствуют	данные отсутствуют
14	387314.57	1428091.76	данные отсутствуют	данные отсутствуют
15	387294.48	1428141.67	данные отсутствуют	данные отсутствуют

**Справочная информация (отчет) об основных параметрах объекта недвижимости**  
**Отчет сформирован на основе сведений полученных из Росреестра. Ответ на запрос подписан ЭЦП Росреестра.**

Сведения о характерных точках границы земельного участка				
Система координат: МСК-05				
Зона №				
Номер точки	Координаты		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
16	387232.67	1428170.44	данные отсутствуют	данные отсутствуют
17	387146.38	1428145.37	данные отсутствуют	данные отсутствуют

План (чертеж, схема) части земельного участка		Учетный номер части: <b>25:27:110101:364/2</b>	
			
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		

План (чертеж, схема) части земельного участка		Учетный номер части: <u>25:27:110101:364/4</u>	
			
Масштаб 1: данные отсутствуют	Условные обозначения:		

**Справочная информация (отчет) об основных параметрах объекта недвижимости**  
**Отчет сформирован на основе сведений полученных из Росреестра. Ответ на запрос подписан ЭЦП Росреестра.**

Учетный номер части	Площадь (м <sup>2</sup> )	Содержание ограничения в использовании или ограничения права на объект недвижимости или обременения объекта недвижимости
1	2	3
2	2107	Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации, Постановление Администрации Артемовского Городского Округа № 745-па от 26.06.2006, Временные. Дата истечения срока действия временного характера - 21.12.2015
4	2680	Ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации, Доверенность № 26-15 от 15.01.2015, срок действия: 14.01.2016



**Справочная информация (отчет) об основных параметрах объекта недвижимости**  
**Отчет сформирован на основе сведений полученных из Росреестра. Ответ на запрос подписан ЭЦП Росреестра.**

Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка				
Учетный номер части: 2				
Система координат: МСК-05				
Зона №				
Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
6	387577.05	1427467.14	данные отсутствуют	данные отсутствуют
6	387577.05	1427467.14	данные отсутствуют	данные отсутствуют
7	387609.76	1427476.36	данные отсутствуют	данные отсутствуют
7	387609.76	1427476.36	данные отсутствуют	данные отсутствуют
8	387680.25	1427625.1	данные отсутствуют	данные отсутствуют
8	387680.25	1427625.1	данные отсутствуют	данные отсутствуют
18	387690.66	1427647.08	данные отсутствуют	данные отсутствуют
19	387573.53	1427466.15	данные отсутствуют	данные отсутствуют

**Справочная информация (отчет) об основных параметрах объекта недвижимости**  
**Отчет сформирован на основе сведений полученных из Росреестра. Ответ на запрос подписан ЭЦП Росреестра.**

Сведения о характерных точках границы части (частей) земельного участка				
Учетный номер части: 4				
Система координат: МСК-05 Зона №				
Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратическая погрешность определения координат характерных точек границы части земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
6	387577.05	1427467.14	данные отсутствуют	данные отсутствуют
6	387577.05	1427467.14	данные отсутствуют	данные отсутствуют
7	387609.76	1427476.36	данные отсутствуют	данные отсутствуют
7	387609.76	1427476.36	данные отсутствуют	данные отсутствуют
8	387680.25	1427625.1	данные отсутствуют	данные отсутствуют
8	387680.25	1427625.1	данные отсутствуют	данные отсутствуют
18	387690.66	1427647.08	данные отсутствуют	данные отсутствуют
19	387573.53	1427466.15	данные отсутствуют	данные отсутствуют

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ  
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)**

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение

Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория

(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09

e.mail: [vetlab38@fsyps.gov.ru](mailto:vetlab38@fsyps.gov.ru) сайт: [www.vetlab38.ru](http://www.vetlab38.ru)

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательного центра  
ФГБУ «Иркутская МВЛ»

И.Д. Шуплецова

15.04.2022

**Протокол испытаний № 118-2203/09 от 15.04.2022**

**Наименование образца испытаний:** Почва \ Почвогрунт

**принадлежащего:** Общество с ограниченной ответственностью "ЮГТЕХНОИНЖИНИРИНГ", Российская Федерация, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, Ульяновская ул., д. 63/13, 3

**заказчик:** Общество с ограниченной ответственностью "ЮГТЕХНОИНЖИНИРИНГ", Российская Федерация, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, Ульяновская ул., д. 63/13, 3

**место отбора проб:** Российская Федерация, Приморский край, г. Артём, золоотвал СП "Артёмовская ТЭЦ", объект: "Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера "Силинский" с использованием попутного продукта сжигания угля СП "Артёмовская ТЭЦ" филиала "Приморская генерация" АО "ДГК". Площадь земельного участка 36,5 га.

**кадастровый номер участка:** 25:27:100101:364

**глубина отбора:** 0-20 м

**дата и время отбора проб:** 28.03.2022 05:00

**отбор проб произвел:** проба отобрана и доставлена заказчиком

**НД, регламентирующий правила отбора:** ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017

**вид упаковки доставленного образца:** полиэтиленовый пакет

**масса пробы:** 1,5 килограмма

**количество проб:** 3 пробы

**дата поступления:** 28.03.2022 11:30

**даты проведения испытаний:** 28.03.2022 - 11.04.2022

**на соответствие требованиям:** СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

**Результаты испытаний:**

Образец: 1 - Проба №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
<b>ВЗГ. Полициклические ароматические углеводороды</b>						
1	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02	МУК 4.1.1274-03 - Измерение массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, донных отложений и твердых отходов методом ВЭЖХ с использованием флуориметрического детектора.
<b>Показатели качества</b>						
2	Фенол	мг/кг	<0,01	-	-	МУК 4.1.1062-01 - Хромато-масс-спектрометрическое определение труднолетучих органических веществ в почве и отходах производства и потребления
<b>Химико-токсикологические показатели</b>						
3	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<1,0	-	2,0	М-МВ11-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии

4	Кобальт (подвижная форма)	млн-1	<2,0	-	5,0	РД 52.18.289-90 - Методические указания. Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм металлов (меди, свинца, цинка, никеля, кадмия, кобальта, хрома, марганца) в пробах почвы атомно-абсорбционным анализом
5	Марганец (валовое содержание)	мг/кг	136	41	1500	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
6	Массовая доля нефтепродуктов	млн-1	9	4	-	ПНД Ф 16.1.2.21-98 - Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02"
7	Медь (валовое содержание)	мг/кг	3,5	1,1	132,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
8	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<1,0	-	10,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
9	Никель (валовое содержание)	мг/кг	29,1	8,7	80,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
10	Ртуть (валовое содержание)	млн-1	0,010	0,004	2,1	ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013 (М 03-09-2013) - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли общей ртути в пробах почв, грунтов, в том числе тепличных, глини и донных отложений атомно-абсорбционным методом с использованием анализатора ртути РА-915М
11	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	4,37	1,31	130,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
12	Сера (валовое содержание)	млн-1	<80	-	160,0	ПНД Ф 16.1.2.2.3.37-2002 - Количественный химический анализ почв. Методика измерений валового содержания серы в почвах, грунтах, донных отложениях и отходах турбидиметрическим методом
13	Хром (подвижная форма)	млн-1	<2,0	-	6,0	РД 52.18.289-90 - Методические указания. Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм металлов (меди, свинца, цинка, никеля, кадмия, кобальта, хрома, марганца) в пробах почвы атомно-абсорбционным анализом
14	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	13,8	4,1	220,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии

#### Образец: 2 - Проба №2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
<b>ВЗГ. Полициклические ароматические углеводороды</b>						
1	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02	МУК 4.1.1274-03 - Измерение массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, донных отложений и твердых отходов методом ВЭЖХ с использованием флуориметрического детектора.
<b>Показатели качества</b>						
2	Фенол	мг/кг	<0,01	-	-	МУК 4.1.1062-01 - Хромато-масс-спектрометрическое определение труднолетучих органических веществ в почве и отходах производства и потребления
<b>Химико-токсикологические показатели</b>						
3	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<1,0	-	2,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
4	Кобальт (подвижная форма)	млн-1	<2,0	-	5,0	РД 52.18.289-90 - Методические указания. Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм металлов (меди, свинца, цинка, никеля, кадмия, кобальта, хрома, марганца) в пробах почвы атомно-абсорбционным анализом
5	Марганец (валовое содержание)	мг/кг	137	41	1500	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
6	Массовая доля нефтепродуктов	млн-1	13	5	-	ПНД Ф 16.1.2.21-98 - Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02"

7	Медь (валовое содержание)	мг/кг	3,9	1,2	132,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
8	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<1,0	-	10,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
9	Никель (валовое содержание)	мг/кг	29,7	8,9	80,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
10	Ртуть (валовое содержание)	мкг-л	0,008	0,004	2,1	ПНД Ф 16.1.2.2.80-2013 (М 03-09-2013) - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли общей ртути в пробах почв, грунтов, в том числе тепличных, глинистых и донных отложений атомно-абсорбционным методом с использованием анализатора ртути РА-915М
11	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	4,77	1,43	130,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
12	Сера (валовое содержание)	мг-л	<80	-	160,0	ПНД Ф 16.1.2.2.3.37-2002 - Количественный химический анализ почв. Методика измерений валового содержания серы в почвах, грунтах, донных отложениях и отходах турбидиметрическим методом
13	Хром (подвижная форма)	мг-л	<2,0	-	6,0	РД 52.18.289-90 - Методические указания. Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм металлов (меди, свинца, цинка, никеля, кадмия, кобальта, хрома, марганца) в пробах почвы атомно-абсорбционным анализом
14	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	14,2	4,3	220,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии

Образец: 3 - Проба №3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
<b>ВЗГ. Полициклические ароматические углеводороды</b>						
1	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02	МУК 4.1.1274-03 - Измерение массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, донных отложений и твердых отходов методом ВЭЖХ с использованием флуориметрического детектора.
<b>Показатели качества</b>						
2	Фенол	мг/кг	<0,01	-	-	МУК 4.1.1062-01 - Хромато-масс-спектрометрическое определение труднотлетучих органических веществ в почве и отходах производства и потребления
<b>Химико-токсикологические показатели</b>						
3	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	<1,0	-	2,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
4	Кобальт (подвижная форма)	мг-л	<2,0	-	5,0	РД 52.18.289-90 - Методические указания. Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм металлов (меди, свинца, цинка, никеля, кадмия, кобальта, хрома, марганца) в пробах почвы атомно-абсорбционным анализом
5	Марганец (валовое содержание)	мг/кг	128	38	1500	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
6	Массовая доля нефтепродуктов	мг-л	16	6	-	ПНД Ф 16.1.2.21-98 - Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02"
7	Медь (валовое содержание)	мг/кг	3,1	0,9	132,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
8	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	<1,0	-	10,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
9	Никель (валовое содержание)	мг/кг	26,6	8,0	80,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии

10	Ртуть (валовое содержание)	млн-1	0,008	0,004	2,1	ПНД Ф 16.1:2.2.2.80-2013 (М 03-09-2013) - Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли общей ртути в пробах почв, грунтов, в том числе тепличных, глинистых и донных отложений атомно-абсорбционным методом с использованием анализатора ртути РА-915М
11	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	5,26	1,58	130,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии
12	Сера (валовое содержание)	млн-1	<80	-	160,0	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.37-2002 - Количественный химический анализ почв. Методика измерений валового содержания серы в почвах, грунтах, донных отложениях и отходах турбидиметрическим методом
13	Хром (подвижная форма)	млн-1	<2,0	-	6,0	РД 52.18.289-90 - Методические указания. Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм металлов (меди, свинца, цинка, никеля, кадмия, кобальта, хрома, марганца) в пробах почвы атомно-абсорбционным методом
14	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	13,0	3,9	220,0	М-МВИ-80-2008 - Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии

**Применяемое оборудование:**

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации
1	Анализатор жидкости Флюорат 02-3М	16.04.2021
2	Анализатор ртути "РА-915М"	18.10.2021
3	Весы лабораторные электронные АЛН 220 СЕ	17.08.2021
4	Влагомер АГС200	13.04.2021
5	Спектрофотометр КФК - 3КМ	27.07.2021
6	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-7000	27.07.2021
7	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-6200	27.07.2021
8	Хроматограф газовый "GCMC-QP 2010 Plus", детектор МСД	16.07.2021
9	Хроматограф жидкостный "LC-20 Prominence", детекторы спектрофотометрический SPD-M20A № L20155075186US, флуориметрический RF-20A № L20495073316US	04.06.2021

**Примечание:** Данные, содержащиеся в полях: наименование образца испытаний; принадлежащего; заказчик; место отбора проб; кадастровый номер; дата и время отбора проб; глубина отбора; отбор проб произвел; НД, регламентирующий правила отбора; масса пробы; на соответствие требований предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

15.04.2022

Ответственный за оформление протокола: Самарина А.С.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВETERИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ  
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение  
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория  
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09

e.mail: [vetlab38@fsyps.gov.ru](mailto:vetlab38@fsyps.gov.ru) сайт: [www.vetlab38.ru](http://www.vetlab38.ru)

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательного центра  
ФГБУ «Иркутская МВЛ»

И.Д. Шуплецова

15.04.2022

Протокол испытаний № 118-2203/10 от 15.04.2022

**Наименование образца испытаний:** Почва \ Почвогрунт, Проба №4

**принадлежащего:** Общество с ограниченной ответственностью "ЮГТЕХНОИНЖИНИРИНГ", Российская Федерация, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, Ульяновская ул., д. 63/13, 3

**заказчик:** Общество с ограниченной ответственностью "ЮГТЕХНОИНЖИНИРИНГ", Российская Федерация, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, Ульяновская ул., д. 63/13, 3

**место отбора проб:** Российская Федерация, Приморский край, г. Артём, золоотвал СП "Артёмовская ТЭЦ", объект: "Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера "Силинский" с использованием попутного продукта сжигания угля СП "Артёмовская ТЭЦ" филиала "Приморская генерация" АО "ДГК". Площадь земельного участка 36,5 га.

**кадастровый номер участка:** 25:27:100101:364

**глубина отбора:** 0-20 м

**дата и время отбора проб:** 28.03.2022 05:00

**отбор проб произвел:** проба отобрана и доставлена заказчиком

**НД, регламентирующий правила отбора:** ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017

**вид упаковки доставленного образца:** полиэтиленовый пакет

**масса пробы:** 1,5 килограмма

**количество проб:** 1 проба

**дата поступления:** 28.03.2022 11:30

**даты проведения испытаний:** 28.03.2022 - 07.04.2022

**Результаты испытаний:**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Агрохимические показатели						
1	рН водной вытяжки	ед. рН	8,2	0,1	-	ГОСТ 26423-85 - Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, рН и плотного остатка водной вытяжки
2	рН солевой вытяжки	ед. рН	7,2	0,1	-	ГОСТ 26483-85 - Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее рН по методу ЦИНАО

3	Гранулометрический (зерновой) состав	%	1-0,5 мм- 3,1; 0,5-0,25 мм- 31,0; 0,25-0,1 мм- 38,1; 0,1-0,05 мм- 9,7; 0,05-0,01 мм- 9,6; 0,01-0,005 мм- 1,7; 0,005-0,002 мм- 3,2; 0,002-0,001 мм- 1,1; менее 0,001 мм- 2,5	-	-	ГОСТ 12536-2014 - Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава
4	Калий (подвижная форма)	млн-1	49	5	-	ГОСТ 26205-91 - Почвы. Определение подвижных соединений фосфора и калия по методу Мачигина в модификации ЦИНАО
5	Органическое вещество	%	0,97	0,19	-	ГОСТ 26213-91 - Почвы. Методы определения органического вещества
6	Фосфор (подвижная форма)	млн-1	69	10	-	ГОСТ 26205-91 - Почвы. Определение подвижных соединений фосфора и калия по методу Мачигина в модификации ЦИНАО

**Применяемое оборудование:**

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации
1	Весы лабораторные электронные HJR22KSCE	17.08.2021
2	Иономер лабораторный И-160 МИ	17.05.2021
3	Комплект сит лабораторных d200 СЛ (0,25; 0,5; 1,0; 1,1; 2,0; 3,0; 4,0; 5,0; 7,0; 10,0)	20.05.2021
4	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-6200	27.07.2021
5	Спектрофотометр двухлучевой UV-1900	27.07.2021
6	Термостат электрический сузовоздушный ТС-1/80 СПУ	21.10.2019

**Примечание:** Данные, содержащиеся в полях: наименование образца испытаний; принадлежащего; заказчик; место отбора проб; кадастровый номер; дата и время отбора проб; глубина отбора; отбор проб произвел; НД, регламентирующий правила отбора; масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несёт ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

15.04.2022

Ответственный за оформление протокола: Самарина А.С.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВETERИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ  
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение  
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория  
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09

e.mail: [vetlab38@fsvps.gov.ru](mailto:vetlab38@fsvps.gov.ru) сайт: [www.vetlab38.ru](http://www.vetlab38.ru)

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательного центра  
ФГБУ «Иркутская МВЛ»

И.Д. Шуплецова

15.04.2022

Протокол испытаний № 118-2203/11 от 15.04.2022

**Наименование образца испытаний:** Почва \ Почвогрунт

**принадлежащего:** Общество с ограниченной ответственностью "ЮГТЕХНОИНЖИНИРИНГ", Российская Федерация, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, Ульяновская ул., д. 63/13, 3

**заказчик:** Общество с ограниченной ответственностью "ЮГТЕХНОИНЖИНИРИНГ", Российская Федерация, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, Ульяновская ул., д. 63/13, 3

**место отбора проб:** Российская Федерация, Приморский край, г. Артём, золоотвал СП "Артёмовская ТЭЦ", объект: "Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера "Силинский" с использованием попутного продукта сжигания угля СП "Артёмовская ТЭЦ" филиала "Приморская генерация" АО "ДГК". Площадь земельного участка 36,5 га.

**кадастровый номер участка:** 25:27:100101:364

**глубина отбора:** 0-20 м

**дата и время отбора проб:** 28.03.2022 05:00

**отбор проб произвел:** проба отобрана и доставлена заказчиком

**НД, регламентирующий правила отбора:** ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017

**вид упаковки доставленного образца:** полиэтиленовый пакет

**масса пробы:** 1,5 килограмма

**количество проб:** 3 пробы

**дата поступления:** 28.03.2022 11:30

**даты проведения испытаний:** 28.03.2022 - 05.04.2022

**на соответствие требованиям:** СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

**Результаты испытаний:**

Образец: 1 - Проба №5

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
<b>Микробиологические показатели</b>						
1	Общие (обобщенные) колиформные бактерии	KOE/г	менее 1	—	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695-21 - Методические указания. Методы микробиологического контроля почвы.
<b>Санитарно-бактериологические показатели</b>						
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	KOE/г	0	—	чистая-0, допустимая-0, умеренно опасная 10-99, чрезвычайно опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695-21 - Методические указания. Методы микробиологического контроля почвы.
3	Энтерококки	KOE/г	менее 1	—	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более.	МУК 4.2.3695-21 - Методические указания. Методы микробиологического контроля почвы.
<b>Санитарно-энтомологические показатели</b>						

4	Личинки-Л и куколки-К мух	Экземпляров в пробе	0	—	Чистая 0, допустимая 0, умеренно опасная Л 10-99 К-отс, опасная Л 10-99 К-1-9, чрезвычайно опасная Л-100 и более К-10 и более	МУК 2.1.7.2657-10 - Энтомологические методы исследования почвы населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух
---	---------------------------	---------------------	---	---	---	---

#### Образец: 2 - Проба №6

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
<b>Микробиологические показатели</b>						
1	Общие (обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ/г	менее 1	—	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695-21 - Методические указания. Методы микробиологического контроля почвы.
<b>Санитарно-бактериологические показатели</b>						
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	0	—	чистая-0, допустимая-0, умеренно опасная -0, опасная 1-99, чрезвычайно опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695-21 - Методические указания. Методы микробиологического контроля почвы.
3	Энтерококки	КОЕ/г	менее 1	—	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более.	МУК 4.2.3695-21 - Методические указания. Методы микробиологического контроля почвы.
<b>Санитарно-энтомологические показатели</b>						
4	Личинки-Л и куколки-К мух	Экземпляров в пробе	0	—	Чистая 0, допустимая 0, умеренно опасная Л 10-99 К-отс, опасная Л 10-99 К-1-9, чрезвычайно опасная Л-100 и более К-10 и более	МУК 2.1.7.2657-10 - Энтомологические методы исследования почвы населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух

#### Образец: 3 - Проба №7

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
<b>Микробиологические показатели</b>						
1	Общие (обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ/г	менее 1	—	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695-21 - Методические указания. Методы микробиологического контроля почвы.
<b>Санитарно-бактериологические показатели</b>						
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	0	—	чистая-0, допустимая-0, умеренно опасная -0, опасная 1-99, чрезвычайно опасная 100 и более.	МУК 4.2.3695-21 - Методические указания. Методы микробиологического контроля почвы.
3	Энтерококки	КОЕ/г	менее 1	—	чистая-0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более.	МУК 4.2.3695-21 - Методические указания. Методы микробиологического контроля почвы.
<b>Санитарно-энтомологические показатели</b>						
4	Личинки-Л и куколки-К мух	Экземпляров в пробе	0	—	Чистая 0, допустимая 0, умеренно опасная Л 10-99 К-отс, опасная Л 10-99 К-1-9, чрезвычайно опасная Л-100 и более К-10 и более	МУК 2.1.7.2657-10 - Энтомологические методы исследования почвы населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух

#### Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации
1	Весы лабораторные Sartorius LP - 820	15.06.2021
2	термостат Binder BF-240	07.06.2021

**Примечание:** Данные, содержащиеся в полях: наименование образца испытаний; принадлежащего; заказчик; место отбора проб; кадастровый номер; дата и время отбора проб; глубина отбора; отбор проб произвел; НД, регламентирующий правила отбора; масса пробы; на соответствие требований предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несет ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

15.04.2022

Ответственный за оформление протокола: Самарина А.С.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ  
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение  
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория  
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09

e.mail: [vetlab38@fsvps.gov.ru](mailto:vetlab38@fsvps.gov.ru) сайт: [www.vetlab38.ru](http://www.vetlab38.ru)



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательного центра  
ФГБУ «Иркутская МВЛ»

И.Д. Шуплецова

15.04.2022

Протокол испытаний № 118-2203/11/БА от 15.04.2022

Наименование образца испытаний: Почва \ Почвогрунт

принадлежащего: Общество с ограниченной ответственностью "ЮГТЕХНОИНЖИНИРИНГ", Российская Федерация, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, Ульяновская ул., д. 63/13, 3

заказчик: Общество с ограниченной ответственностью "ЮГТЕХНОИНЖИНИРИНГ", Российская Федерация, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, Ульяновская ул., д. 63/13, 3

место отбора проб: Российская Федерация, Приморский край, г. Артём, золоотвал СП "Артёмовская ТЭЦ", объект: "Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера "Силинский" с использованием попутного продукта сжигания угля СП "Артёмовская ТЭЦ" филиала "Приморская генерация" АО "ДГК". Площадь земельного участка 36,5 га.

кадастровый номер участка: 25:27:100101:364

глубина отбора: 0-20 м

дата и время отбора проб: 28.03.2022 05:00

отбор проб произвел: проба отобрана и доставлена заказчиком

НД, регламентирующий правила отбора: ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017

вид упаковки доставленного образца: полиэтиленовый пакет

масса пробы: 1,5 килограмма

количество проб: 3 пробы

дата поступления: 28.03.2022 11:30

даты проведения испытаний: 28.03.2022 - 05.04.2022

на соответствие требованиям: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

Результаты испытаний:

Образец: 1 - Проба №5

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Санитарно-паразитологические показатели						
1	Личинки гельминтов	Экз/кг	0	—	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований
2	Цисты кишечных патогенных простейших	Экз/100г	0	—	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований
3	Яйца гельминтов	Экз/кг	0	—	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований

Образец: 2 - Проба №6

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
-------	-------------------------	----------	---------------------	--------------------------------	----------	-----------------------

Протокол № 118-2203/11/БА от 15.04.2022

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 68E3DD47-9736-40E8-9C54-B3831DF7FD53

Санитарно-паразитологические показатели						
1	Личинки гельминтов	Экз/кг	0	—	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований
2	Цисты кишечных патогенных простейших	Экз/100г	0	—	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований
3	Яйца гельминтов	Экз/кг	0	—	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований

Образец: 3 - Проба №7

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Санитарно-паразитологические показатели						
1	Личинки гельминтов	Экз/кг	0	—	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований
2	Цисты кишечных патогенных простейших	Экз/100г	0	—	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований
3	Яйца гельминтов	Экз/кг	0	—	Чистая 0, допустимая 1-9, умеренно опасная 10-99, опасная 100-999, чрезвычайно опасная 1000 и более	МУК 4.2.2661-10 - Методы санитарно-паразитологических исследований

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации
1	Набор ареометров АОН-1	13.06.2018

**Примечание:** Данные, содержащиеся в полях: наименование образца испытаний; принадлежащего; заказчик; место отбора проб; кадастровый номер; дата и время отбора проб; глубина отбора; отбор проб произвел; НД, регламентирующий правила отбора; масса пробы; на соответствие требований предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несёт ответственности за достоверность этих сведений.

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

15.04.2022

Ответственный за оформление протокола: Самарина А.С.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВETERИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ  
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение  
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория  
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина 4, тел/факс (3952) 39-49-09, 38-91-09

e.mail: [vetlab38@fsvps.gov.ru](mailto:vetlab38@fsvps.gov.ru) сайт: [www.vetlab38.ru](http://www.vetlab38.ru)

№ РОСС RU.0001.21ПО90



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательного центра  
ФГБУ «Иркутская МВЛ»

И.Д. Шуплецова

15.04.2022

Протокол испытаний № 118-2203/12 от 15.04.2022

**Наименование образца испытаний:** Почва \ Почвогрунт

**принадлежащего:** Общество с ограниченной ответственностью "ЮГТЕХНОИНЖИНИРИНГ", Российская Федерация, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, Ульяновская ул., д. 63/13, 3

**заказчик:** Общество с ограниченной ответственностью "ЮГТЕХНОИНЖИНИРИНГ", Российская Федерация, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, Ульяновская ул., д. 63/13, 3

**место отбора проб:** Российская Федерация, Приморский край, г. Артём, золоотвал СП "Артёмовская ТЭЦ", объект: "Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера "Силинский" с использованием попутного продукта сжигания угля СП "Артёмовская ТЭЦ" филиала "Приморская генерация" АО "ДГК". Площадь земельного участка 36,5 га.

**кадастровый номер участка:** 25:27:100101:364

**глубина отбора:** 0-20 м

**дата и время отбора проб:** 28.03.2022 05:00

**отбор проб произвел:** проба отобрана и доставлена заказчиком

**НД, регламентирующий правила отбора:** ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017

**вид упаковки доставленного образца:** полиэтиленовый пакет

**масса пробы:** 1,5 килограмма

**количество проб:** 2 пробы

**дата поступления:** 28.03.2022 11:30

**даты проведения испытаний:** 28.03.2022 - 31.03.2022

**примечание:** Имеется приложение к протоколу испытаний

**Результаты испытаний:**

Образец: 1 - Проба №9

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Радионуклиды						
1	Эффективная удельная активность естественных радионуклидов	Бк/кг	74	14	-	МВИ № 40151.16397/RA.RU/311243-2015; МР ГНМЦ «ВНИИФТРИ, «НТЦ Амплитуда»

Образец: 2 - Проба №10

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность (неопределенность)	Норматив	НД на метод испытаний
Радионуклиды						
1	Эффективная удельная активность естественных радионуклидов	Бк/кг	81	14	-	МВИ № 40151.16397/RA.RU/311243-2015; МР ГНМЦ «ВНИИФТРИ, «НТЦ Амплитуда»

Применяемое оборудование:

№ п/п	Наименование оборудования	Дата поверки/аттестации
1	Весы лабораторные ВЛЭ-2202С	20.10.2021
2	Установка спектрометрическая МКС-01А «Мультирад», гамма – спектрометрический тракт «Мультирад – гамма»	29.09.2021

Протокол № 118-2203/12 от 15.04.2022

Сгенерировано автоматизированной системой «Веста». Идентификатор документа: 4C9E9E25-1880-461B-870A-45D609637451

3	сито лабораторное проверочное У1-ЕСЛ на 5,0 мм.	16.09.2021
---	---	------------

**Примечание:** Данные, содержащиеся в полях: наименование образца испытаний; принадлежащего; заказчик; место отбора проб; кадастровый номер; дата и время отбора проб; глубина отбора; отбор проб произвел; НД, регламентирующий правила отбора; масса пробы предоставлены заказчиком. Испытательный центр не несёт ответственности за достоверность этих сведений. Радионуклиды п. 1 образцов № 2 и № 3 таблицы результатов, см. приложение к протоколу испытаний

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец, запрещается частичное или полное копирование протокола без разрешения испытательного центра ФГБУ "Иркутская МВЛ"

15.04.2022

Ответственный за оформление протокола: Самарина А.С.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ  
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение  
Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория  
(ФГБУ «Иркутская МВЛ»)

Испытательный центр

664005, г. Иркутск, ул. Боткина, д. 4, тел/ факс (3952) 39-49-09, 38-91-09  
e.mail: [vetlab38@fsvps.gov.ru](mailto:vetlab38@fsvps.gov.ru) сайт: [www.vetlab38.ru](http://www.vetlab38.ru)

№ РОСС RU.0001.21 ПО90



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательного центра  
ФГБУ «Иркутская МВЛ»

И.Д. Шуплецова

15.04.2022

Приложение к протоколу испытаний № 118-2203/12 от 15.04.2022

Наименование образца испытаний: Почвогрунт, золошлак

метод измерения: Гамма - спектрометрический

- МВИ № 40151.16397/RA.RU/311243-2015 (Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма – спектрометра с программным обеспечением «Прогресс»)  
- МР ГНМЦ «ВНИИФТРИ», «НТЦ Амплитуда» (Методические рекомендации по приготовлению счетных образцов для спектрометрических комплексов с программным обеспечением «Прогресс»)

средство измерения (свидетельство о поверке):

- установка спектрометрическая МКС-01А «Мультирад», гамма – спектрометрический тракт «Мультирад – гамма», зав. № 1840 (свидетельство о поверки № С-ДНС/16-09-2021/94670994 от 29.09.2021 г. до 28.09.2022 г.)

получен следующий результат:

Образец № 01 – Проба №9

геометрия измерений: сосуд Маринелли

время экспозиции: 3600 с.

Радионуклид	Удельная активность Q, Бк/кг	Расширенная неопределенность, (k=2), Бк/кг	Доверительный интервал, Бк/кг
Радий – 226	16,7	5,5	от 11,2 до 22,2
Торий – 232	8,3	4,8	менее 13,1
Калий – 40	521	123	от 398 до 644
Эффективная удельная активность естественных радионуклидов $74 \pm 14$ Бк/кг			

Образец № 02 – Проба №10

геометрия измерений: сосуд Маринелли

время экспозиции: 3600 с.

Радионуклид	Удельная активность Q, Бк/кг	Расширенная неопределенность, (k=2), Бк/кг	Доверительный интервал, Бк/кг
Радий – 226	16,8	5,6	от 11,2 до 22,4
Торий – 232	12,3	5,3	от 7,0 до 17,6
Калий – 40	534	125	от 405 до 659
Эффективная удельная активность естественных радионуклидов $81 \pm 14$ Бк/кг			

Результаты испытаний распространяются только на испытуемый образец. ЗАПРЕЩАЕТСЯ частичное или полное копирование, перепечатка протоколов без разрешения Испытательного Центра ФГБУ «Иркутская МВЛ»  
Без Протокола № 118-2203/12 недействительно







**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)**

ул. Б. Грушинская, д. 4/6, Москва, 125993,  
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10

сайт: [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru)

e-mail: [minpriroda@mnr.gov.ru](mailto:minpriroda@mnr.gov.ru)

телефакс 112242 СФЕД

30.04.2020 № 15-47/10213

на №

от

О предоставлении информации для  
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной  
политики и регулирования в сфере развития  
ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Гащенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

ФАУ «Главгосэкспертиза»  
Министр России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

А.И. Григорьев

ФАУ «Главгосэкспертиза России»

Вх. № 7831 (1+31)

12.05.2020 г.



Приложение к письму Минприроды России  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».**

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

3	Республика Бурятия	Мухоршибирский район	Государственный природный заказник	Алта́йский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Кабанский район	Государственный природный заказник	Кабанский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Северо-Байкальский район	Государственный природный заказник	Фролихинский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Джидинский район, Кабанский район, Селенгинский район	Государственный природный заповедник	Байкальский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Северо-Байкальский район	Государственный природный заповедник	Баргузинский имени К.А. Забелина	Минприроды России
	Республика Бурятия	Курумканский район	Государственный природный заповедник	Джержинский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Баргузинский район	Национальный парк	Забайкальский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Тункинский район	Национальный парк	Тункинский	Минприроды России
4	Республика Алтай	Турочакский район, Улаганский район	Государственный природный заповедник	Алтайский	Минприроды России
	Республика Алтай	Усть-Коксинский район	Государственный природный заповедник	Катунский	Минприроды России
	Республика Алтай	Кош-Агачский район	Национальный парк	Сайлюгемский	Минприроды России
	Республика Алтай	г. Горно-Алтайск	Дендрологический парк и ботанический сад	Агробиостанция Горно-Алтайского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горно-Алтайский государственный университет"
	Республика Алтай	Шебалинский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Горно-Алтайский ботанический сад (филиал ЦСБС СО РАН)	РАН, ФГБУ науки Центральный сибирский ботанический сад СО РАН

5	Республика Дагестан	Бабаюртовский район, Кизлярский район, г.о. Махачкала	Государственный природный заказник	Аграханский	Минприроды России
	Республика Дагестан	Ахтынский район, Дербентский район, Докузпаринский район, Магарамкентский район	Национальный парк	Самурский	Минприроды России
	Республика Дагестан	Тляратинский район	Государственный природный заказник	Тляратинский	Минприроды России
	Республика Дагестан	Кумторкалинский район, Тарумовский район	Государственный природный заповедник	Дагестанский	Минприроды России
	Республика Дагестан	г. Махачкала	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад ГОУ ВПО Дагестанского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего образования "Дагестанский государственный университет"
	Республика Дагестан	г. Махачкала	Дендрологический парк и ботанический сад	Горный ботанический сад Дагестанского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Горный ботанический сад Дагестанского научного центра РАН
6	Республика Ингушетия	Джейрахский район, Сунженский район	Государственный природный заказник	Ингушский	Минприроды России
	Республика Ингушетия	Джейрахский район, Сунженский район	Государственный природный заповедник	Эрзи	Минприроды России
7	Кабардино-Балкарская Республика	Чегемский район, Черекский район	Государственный природный заповедник	Кабардино-Балкарский высокогорный	Минприроды России
	Кабардино-Балкарская Республика	Зольский район, Эльбрусский район	Национальный парк	Приэльбрусье	Минприроды России
	Кабардино-Балкарская Республика	г. Нальчик	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Кабардино-Балкарского государственного	Минобрнауки России, ГОУ высшего профессионального



				университета	о образования «Кабардино- Балкарский государственный университет»
8	Республика Калмыкия	Черноземельски й район	Государственн ый природный заказник	Меклетинский	Минприроды России
	Республика Калмыкия	Кетченеровский район, Юстинский район, Яшкульский район	Государственн ый природный заказник	Сарпинский	Минприроды России
	Республика Калмыкия	Юстинский район, Яшкульский район	Государственн ый природный заказник	Харбинский	Минприроды России
	Республика Калмыкия	Приютненский район, Черноземельски й район, Яшалтинский район, Яшкульский район	Государственн ый природный заповедник	Черные земли	Минприроды России
9	Карачаево- Черкесская Республика	Карачаевский район	Государственн ый природный заказник	Даутский	Минприроды России
	Карачаево- Черкесская Республика	Зеленчукский район, Карачаевский район, Урупский район	Государственн ый природный заповедник	Тебердинский	Минприроды России
	Карачаево- Черкесская Республика	Урупский район	Государственн ый природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
10	Республика Карелия	Медвежьегорски й район	Государственн ый природный заказник	Кижский	Минприроды России
	Республика Карелия	Олонецкий район	Государственн ый природный заказник	Олонецкий	Минприроды России
	Республика Карелия	Кондопожский район	Государственн ый природный заповедник	Кивач	Минприроды России
	Республика Карелия	Костомукшский г.о., Муезерский район	Государственн ый природный заповедник	Костомукшский	Минприроды России
	Республика Карелия	Пудожский район	Национальный парк	Водлозерский	Минприроды России

	Республика Карелия	Костомукшский г.о.	Национальный парк	Калевальский	Минприроды России
	Республика Карелия	Лоухский район	Национальный парк	Паанаярви	Минприроды России
	Республика Карелия	Питкярантский район, Лахденпохский район, Сортавальский район	Национальный парк	Ладожские Шхеры	Минприроды России
	Республика Карелия	Лоухский район	Государственный природный заповедник	Кандалакшский	Минприроды России
	Республика Карелия	Петрозаводский городской округ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Петрозаводского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Петрозаводский государственный университет"
11	Республика Коми	Троицко-Печорский г.о. Вуктыл	Государственный природный заповедник	Печоро-Илычский	Минприроды России
	Республика Коми	г.о. Вуктыл, г.о. Инта, м.о. Печора	Национальный парк	Югыд ва	Минприроды России
	Республика Коми	Койгородский район, Прилузский район	Национальный парк	Койгородский	Минприроды России
	Республика Коми	г. Сыктывкар	Дендрологический парк и ботанический сад	Агробиостанция Коми государственного педагогического института	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Коми государственный педагогический институт»
	Республика Коми	г. Сыктывкар	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологии Коми НЦ УрО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт биологии Коми научного центра УрО РАН
	Республика Коми	г. Сыктывкар	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Сыктывкарского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Сыктывкарский

					государственный университет»
12	Республика Марий Эл	Килемарский район, Медведевский район	Государственный природный заповедник	Большая Кокшага	Минприроды России
	Республика Марий Эл	Волжский район, Звениговский район, Моркинский район	Национальный парк	Марий Чодра	Минприроды России
	Республика Марий Эл	г. Йошкар-Ола	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Марийского государственного технического университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Марийский государственный технический университет»
13	Республика Мордовия	Темниковский район	Государственный природный заповедник	Мордовский имени П.Г. Смидовича	Минприроды России
	Республика Мордовия	Большеигнатовский район, Ичалковский район	Национальный парк	Смольный	Минприроды России
	Республика Мордовия	г.о. Саранск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им. В.Н.Ржавитина Мордовского государственного университета им.Н.П.Огарева	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет им.Н.П.Огарева»
14	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заповедник	Усть-Ленский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Олекминский район	Государственный природный заповедник	Олекминский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заказник	Новосиби́рские Острова	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Хангаласский район, Алданский район, Олекминский	Национальный парк	Ленские Столбы	Минприроды России



		район			
	Республика Саха (Якутия)	Нерюнгринский район	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Большое Токко	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Нижнеколымский	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Медвежий острова	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	г. Якутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологических проблем криолитозоны СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт проблем криолитозоны СО РАН
	Республика Саха (Якутия)	Аллаиховский район	Национальный парк	«Кыталык»	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Анабарский	Планируемый к созданию государственный природный заказник	Лаптевоморский	Минприроды России
15	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район	Государственный природный заказник	Цейский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район, Ардонский район	Государственный природный заповедник	Северо-Осетинский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Ирафский район	Национальный парк	Алания	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	г. Владикавказ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Горского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горский государственный аграрный университет"
16	Республика Татарстан	Зеленодольский район, Лаишевский район	Государственный природный заповедник	Волжско-Камский	Минприроды России

	Республика Татарстан	Елабужский район, Менделеевский район, Нижнекамский район, Тукаевский район	Национальный парк	Нижняя Кама	Минприроды России
	Республика Татарстан	г. Казань, Высокогорский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского (Приволжского) федерального университета	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
	Республика Татарстан	г. Казань	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского государственного медицинского университета	Минздравсоцразвития России, ГБОУ высшего профессионального образования "Казанский государственный медицинский университет" Минздравсоцразвития России
	Республика Татарстан	Зеленодольский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Волжско-Камского государственного заповедника	Минприроды России
17	Республика Тыва	Толжинский район	Государственный природный заповедник	Азас	Минприроды России
	Республика Тыва	Бай-Тайгинский район, Монгун-Тайгинский район, Овюрский район, Сут-Хольский район, Тес-Хемский район, Эрзинский район	Государственный природный заповедник	Убсунурская котловина	Минприроды России
18	Удмуртская Республика	Воткинский район, Завьяловский район, Сарапульский район	Национальный парк	Нечкинский	Минприроды России

	Удмуртская Республика	г. Ижевск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Удмуртского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Удмуртский государственный университет»
19	Республика Хакасия	Таштыпский район	Государственный природный заказник	Позарым	Минприроды России
	Республика Хакасия	Боградский район; Орджоникидзевский район, Таштыпский район, Усть-Абаканский район, Ширинский район	Государственный природный заповедник	Хакасский	Минприроды России
	Республика Хакасия	Усть-Абаканский	Дендрологический парк и ботанический сад	Хакасский национальный ботанический сад	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение НИИ аграрных проблем Хакасии РАСХН
21	Чувашская Республика	Алатырский район, Батыревский район, Яльчикский район	Государственный природный заповедник	Присурский	Минприроды России
	Чувашская Республика	Шемуршинский район	Национальный парк	Чаваш вармане	Минприроды России
	Чувашская Республика	Чебоксарский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Чебоксарский филиал Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина	РАН, ФГБУ науки Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН
22	Алтайский край	Змеиногорский район Краснощековский район Третьяковский район	Государственный природный заповедник	Тигирекский	Минприроды России
	Алтайский край	Третьяковский, Краснощековский, Курьинский,	Планируемый к созданию национальный парк	Горная Колывань	Минприроды России

		<i>Змеиногорский</i>			
	<i>Алтайский край</i>	<i>Тогульский, Ельцовский, Заринский, Солтонский</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>Тогул</i>	<i>Минприроды России</i>
	Алтайский край	г. Барнаул	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад научно-исследовательского института садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение «НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко РАСХН»
	Алтайский край	г. Барнаул	Дендрологический парк и ботанический сад	Южно-Сибирский ботанический сад Алтайского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Алтайский государственный университет»
23	Краснодарский край	Славянский район	Государственный природный заказник	Приазовский	Минприроды России
	Краснодарский край	город Сочи	Государственный природный заказник	Сочинский общереспубликанский	Минприроды России
	Краснодарский край	Мостовский район, город Сочи	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Краснодарский край	г.о. Анапа, г.о. Новороссийск	Государственный природный заповедник	Утриш	Минприроды России
	Краснодарский край,	Туапсинский район, город Сочи	Национальный парк	Сочинский	Минприроды России
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий научно-исследовательского института горного лесоводства и экологии леса	Минприроды России, ФГБУ «Сочинский национальный парк»
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк курортного комплекса "Русь"	ФГБУ "Объединенный санаторий "Русь" Управления делами Президента Российской

					Федерации
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк ОАО Санаторий им.М.В.Фрунзе	Минздрав России, ОАО "Санаторий им. М.В.Фрунзе"
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк Южные культуры	Минприроды России, ФГБУ «Сочинский национальный парк»
24	Красноярский край	Туруханский район	Государственный природный заказник	Елогуйский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заказник	Пуринский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заказник	Североземельский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заповедник	Большой Арктический	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район, Эвенкийский район	Государственный природный заповедник	Путоранский	Минприроды России
	Красноярский край	Ермаковский, Шушенский	Государственный природный заповедник	Саяно-Шушенский	Минприроды России
	Красноярский край	Березовский, Красноярск	Национальный парк	Красноярские столбы	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заповедник	Таймырский	Минприроды России
	Красноярский край	Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Тунгусский	Минприроды России
	Красноярский край	Туруханский, Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Центральносибирский	Минприроды России
	Красноярский край	Шушенский	Национальный парк	Шушенский бор	Минприроды России
	Красноярский край	г. Красноярск	Дендрологический парк и	Ботанический сад Сибирского	Минобрнауки России,

			ботанический сад	федерального университета	ФГАОУ высшего профессионального образования "Сибирский федеральный университет"
	Красноярский край	г. Красноярск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН
25	Приморский край	г.о. Владивосток, Хасанский	Государственный природный заповедник	Дальневосточный Морской	Минприроды России
	Приморский край	Хасанский	Государственный природный заповедник	Кедровая падь	Минприроды России
	Приморский край	Дальнегорск, Красноармейский, Тернейский	Государственный природный заповедник	Сихотэ-Алинский имени К.Г. Абрамова	Минприроды России
	Приморский край	Уссурийский, Шкотовский	Государственный природный заповедник	Уссурийский имени В.Л. Комарова	Минприроды России
	Приморский край	Лазовский,	Государственный природный заповедник	Лазовский имени Л.Г. Капланова	Минприроды России
	Приморский край	Кировский, Лесозаводский, Спасский, Ханкайский, Хорольский, Черниговский	Государственный природный заповедник	Ханкайский	Минприроды России
	Приморский край	Пожарский	Национальный парк	Бикин	Минприроды России
	Приморский край	г.о. Владивосток, Надеждинский, Уссурийский, Хасанский + уч. На полуострове Гамова	Национальный парк	Земля Леопарда	Минприроды России
	Приморский край	Лазовский, Ольгинский, Чугуевский	Национальный парк	Зов Тигра	Минприроды России
	Приморский край	Красноармейский	Национальный парк	Удэгейская Легенда	Минприроды России
	Приморский край	г.о. Владивосток	Дендрологический парк и	Ботанический сад-институт ДВО	РАН, ФГБУ науки



			ботанический сад	РАН	Ботанический сад-институт ДВО РАН, Минприроды России
	Приморский край	Уссурийский г.о.	Дендрологический парк и ботанический сад	Горнотаёжная станция им.В.Л.Комарова ДВО РАН	РАН, Учреждение РАН Горнотаёжная станция им. В.Л. Комарова ДВО РАН, Минприроды России
26	Ставропольский край	г.о. Кисловодск	Национальный парк	Кисловодский	Минприроды России
	Ставропольский край	г. Ставрополь	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад имени В.В. Скрипчинского	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение Ставропольский ботанический сад имени В.В. Скрипчинского Ставропольского НИИ сельского хозяйства РАСХН
	Ставропольский край	г. Пятигорск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Пятигорской государственной фармацевтической академии	Минздравсоцразвития России, ГБОУ высшего профессионального образования "Пятигорская государственная фармацевтическая академия" Минздравсоцразвития России
	Ставропольский край	г. Пятигорск	Дендрологический парк и ботанический сад	Пятигорская эколого-ботаническая станция	РАН ФГБУ науки Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН
	Ставропольский край	г. Ставрополь	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий СНИИСХ	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Ставропольский научно-исследовательский институт сельского

					хозяйства"
27	Хабаровский край	Солнечный	Государственный природный заказник	Баджалский	Минприроды России
	Хабаровский край	Имени Полины Осипенко	Государственный природный заказник	Ольджиканский	Минприроды России
	Хабаровский край	Ванинский	Государственный природный заказник	Тумнинский	Минприроды России
	Хабаровский край	Ульчский	Государственный природный заказник	Удиль	Минприроды России
	Хабаровский край	Хабаровский,	Государственный природный заказник	Хехширский	Минприроды России
	Хабаровский край	Амурский, Нанайский	Государственный природный заповедник	Болоньский	Минприроды России
	Хабаровский край	Хабаровский, Имени Лазо	Государственный природный заповедник	Большехехширский	Минприроды России
	Хабаровский край	Советско-Гаванский	Государственный природный заповедник	Ботчинский	Минприроды России
	Хабаровский край	Аяно-Майский	Государственный природный заповедник	Джугджурский	Минприроды России
	Хабаровский край	Комсомольский	Государственный природный заповедник	Комсомольский	Минприроды России
	Хабаровский край	Верхнебуреинский	Государственный природный заповедник	Буреинский	Минприроды России
	Хабаровский край	Навайский	Национальный парк	Аяюйский	Минприроды России
	Хабаровский край	Тугуро-Чумиканский	Национальный парк	Шантарские Острова	Минприроды России
28	Амурская область	Мазановский	Государственный природный заказник	Орловский	Минприроды России
	Амурская область	Архаринский	Государственный природный заказник	Хингаано-Архаринский	Минприроды России
	Амурская область	Селемджинский	Государственный природный заповедник	Норский	Минприроды России



	Амурская область	Зейский	Государственный природный заповедник	Зейский	Минприроды России
	Амурская область	Архаринский	Государственный природный заповедник	Хинганский	Минприроды России
	Амурская область	Зейский	Национальный парк	Токинско-Становой	Минприроды России
29	Архангельская область	Пинежский	Государственный природный заповедник	Пинежский	Минприроды России
	Архангельская область	Каргопольский, Плесецкий	Национальный парк	Кенозерский	Минприроды России
	Архангельская область	Онежский, Приморский	Национальный парк	Онежское Поморье	Минприроды России
	Архангельская область	Г.о. Новая Земля, Приморский	Национальный парк	Русская Арктика	Минприроды России
	Архангельская область	Онежский	Национальный парк	Водлозерский	Минприроды России
	Архангельская область	Приморский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Соловецкого историко-архитектурного музея-заповедника	Минкульт России, ФГБУ культуры "Соловецкий государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник"
	Архангельская область	г. Архангельск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Северного Арктического федерального университета	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования "Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова"
	Архангельская область	г. Архангельск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Северного научно-исследовательского института лесного хозяйства	Федеральное агентство лесного хозяйства, ФГБУ "Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства"
30	Астраханская область	Володарский, Икрянинский, Камызякский	Государственный природный заповедник	Астраханский	Минприроды России

	Астраханская область	Ахтубинский	Государственный природный заповедник	Богдинско-Баскунчакский	Минприроды России
	Астраханская область	Камызякский	Памятник природы	Остров Малый Жемчужный	Минприроды России
31	Белгородская область	Борисовский, Губкинский, Новооскольский	Государственный природный заповедник	Белогорье	Минприроды России
32	Брянская область	Клетнянский, Мглинский	Государственный природный заказник	Клетнянский	Минприроды России
	Брянская область	Суземский, Трубчевский	Государственный природный заповедник	Брянский лес	Минприроды России
33	Владимирская область	Гороховецкий, Муромский	Государственный природный заказник	Муромский	Минприроды России
	Владимирская область	Ковровский	Государственный природный заказник	Клязьминский	Минприроды России
	Владимирская область	Гусь-Хрустальный, Клепиковский	Национальный парк	Мещера	Минприроды России
	Владимирская область	Селивановский, Судогодский, Камешковский, Гусь-Хрустальный, Ковровский, Вязниковский, Гороховецкий, Муромский	Планируемый к созданию национальный парк	Долина реки Колть	Минприроды России
34	Волгоградская область	Руднянский	Памятник природы	Козловская лесная дача	Минприроды России
	Волгоградская область	Палласовский	Памятник природы	Природный комплекс Джаныбекского стационара Института лесоведения Российской Академии наук	Федеральное агентство научных организаций
	Волгоградская область	Руднянский	Памятник природы	Терсинская лесная полоса (дача)	Минприроды России
	Волгоградская область	Урюпинский	Памятник природы	Шемакинская лесная дача	Минприроды России
	Волгоградская область	г. Волгоград	Дендрологический парк и ботанический	Ботанический сад Волгоградского государственного	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего

			сад	педагогического университета	профессионального образования "Волгоградский государственный социально-педагогический университет"
	Волгоградская область	г. Волгоград	Дендрологический парк и ботанический сад	Кластерный дендрологический парк ВНИАЛМИ	Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения РАН
35	Вологодская область	Череповецкий, Брейтовский	Государственный природный заповедник	Дарвинский	Минприроды России
	Вологодская область	Кирилловский	Национальный парк	Русский Север	Минприроды России
36	Воронежская область	г. Воронеж, Новоусманский, Рамонский	Государственный природный заказник	Воронежский	Минприроды России
	Воронежская область	Таловский,	Государственный природный заказник	Каменная Степь	Минприроды России
	Воронежская область	Грибановский, Новохоперский, Поворинский	Государственный природный заповедник	Хоперский	Минприроды России
	Воронежская область	Верхнехавский	Государственный природный заповедник	Воронежский имени В.М. Пескова	Минприроды России
37	Ивановская область	Савинский, Южский	Государственный природный заказник	Клязьминский	Минприроды России
38	Иркутская область	Эхирит-Булагатский	Государственный природный заказник	Красный Яр	Минприроды России
	Иркутская область	Нижеудинский	Государственный природный заказник	Тофаларский	Минприроды России
	Иркутская область	Качугский, Ольхонский	Государственный природный заповедник	Байкало-Ленский	Минприроды России
	Иркутская область	Бодайбинский	Государственный природный заповедник	Витимский	Минприроды России
	Иркутская область	Иркутский, Ольхонский, Слюдянский	Национальный парк	Прибайкальский	Минприроды России

	Иркутская область	г. Иркутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Иркутского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Иркутский государственный университет"
39	Калининградская область	Зеленоградский	Национальный парк	Куршская коса	Минприроды России
	Калининградская область	г. Калининград	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Балтийского федерального университета им. И. Канта	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования "Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта"
	<i>Калининградская область</i>	<i>Нестеровский</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>«Виацтынецкий»</i>	<i>Минприроды России</i>
40	Калужская область	Жуковский	Государственный природный заказник	Государственный комплекс «Таруса»	Федеральная служба охраны Российской Федерации
	<i>Калужская область</i>	<i>Ульяновский</i>	<i>Планируемый к созданию государственный природный заповедник</i>	<i>Калужские засеки</i>	<i>Минприроды России</i>
	Калужская область	Бабынинский, Дзержинский, Износковский, Козельский, Перемышльский Юхновский	Национальный парк	Угра	Минприроды России
	Калужская область	г. Калуга	Памятник природы	Городской бор	Минприроды России
41	Камчатский край	Елизовский, Усть-Большерецкий	Государственный природный заказник	Южно-Камчатский имени Т.И. Шпиленка	Минприроды России
	Камчатский край	Алеутский	Государственный природный заповедник	Командорский им. С.В. Маркова	Минприроды России

	Камчатский край	Олюторский, Пенжинский	Государственный природный заповедник	Корякский	Минприроды России
	Камчатский край	Елизовский, Мильковский,	Государственный природный заповедник	Кроноцкий	Минприроды России
42	Кемеровская область	Крапивинский, Междуреченский, Новокузнецкий, Тисульский, Орджоникидзевский	Государственный природный заповедник	Кузнецкий Алатау	Минприроды России
	Кемеровская область	Таштагольский	Национальный парк	Шорский	Минприроды России
	Кемеровская область	Новокузнецкий	Памятник природы	Липовый остров	Минприроды России
	Кемеровская область	г. Кемерово	Дендрологический парк и ботанический сад	Кузбасский ботанический сад (филиал ЦСБС)	РАН, ФГБУ науки «Институт экологии человека» СО РАН
43	Кировская область	Котельничский, Нагорский	Государственный природный заповедник	Нургуш	Минприроды России
	Кировская область	Лебяжский, Советский, Нолтский, Котельничский, Орчевский, Подосиновский, Опаринский	Планируемый к созданию национальный парк	Вятка	Минприроды России
	Кировская область	Кировская область	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Вятского государственного гуманитарного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Вятский государственный гуманитарный университет"
44	Костромская область,	Кологривский, Макарьевский, Мантуровский, Нейский, Парфеньевский, Чухломский	Государственный природный заповедник	Кологривский Лес имени М.Г. Синицина	Минприроды России

46	Курская область	Горшечинский, Курский, Мантуровский, Медвенский, Обоянский, Пристенский	Государственный природный заповедник	Центрально-Черноземный имени профессора В.В. Алехина	Минприроды России
47	Ленинградская область	Гатчинский, Лужский	Государственный природный заказник	Мшинское болото	Минприроды России
	Ленинградская область	Лодейнопольский	Государственный природный заповедник	Нижне-Свирский	Минприроды России
	Ленинградская область	Выборгский, Кингисеппский, акватория Финского залива	государственный природный заповедник	Восток Финского залива	Минприроды России
48	Липецкая область	Усманский	Государственный природный заповедник	Воронежский имени В.М. Пескова	Минприроды России
	Липецкая область	Елецкий, Задонский, Краснинский, Липецкий	Государственный природный заповедник	Галичья гора	Министерство образования и науки Российской Федерации
	Липецкая область	Становлянский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк «Лесостепная опытно-селекционная станция»	ФГУП - дендрологический парк "Лесостепная опытно-селекционная станция"
49	Магаданская область	Ольский, Среднеканский	Государственный природный заповедник	Магаданский	Минприроды России
	Магаданская область	Ольский	Памятник природы	Остров Талан	Федеральное агентство научных организаций
50	Московская область	Серпуховский	Государственный природный заповедник	Приокско-Тerrasный имени М.А. Заблoцкого	Минприроды России
	Московская область	г.о. Балашиха, г.о. Королев, г.о. Мытищи, Пушкинский, Щелковский,	Национальный парк	Лосиный остров	Минприроды России
	Московская область	Волоколамский, Клинский, Лотошинский	Национальный парк	Государственный комплекс «Завидово»	ФСО



	Московская область	Пушкинский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ивантеевский дендрологический парк им. академика А.С. Яблокова	ГУП "Ивантеевский лесной селекционный опытно-показательный питомник", Минприроды России
	Московская область	г. Лобня	Памятник природы	Озеро Киёво и его котловина	Минприроды России
51	Мурманская область	Терский	Государственный природный заказник	Канозерский	Минприроды России
	Мурманская область	Ловозерский	Государственный природный заказник	Мурманский Тундровый	Минприроды России
	Мурманская область	Кольский	Государственный природный заказник	Туломский	Минприроды России
	Мурманская область	Кандалакша, Кольский, Ловозерский, Печенгский, Терский.	Государственный природный заповедник	Кандалакшский	Минприроды России
	Мурманская область	Апатиты, Ковдорский, Кольский, Мончегорск	Государственный природный заповедник	Лапландский	Минприроды России
	Мурманская область	Печенгский	Государственный природный заповедник	Пасвик	Минприроды России
	Мурманская область	г. Кировск	Памятник природы	Астрофиллиты горы Эвеслогчорр	Минприроды России
	Мурманская область	Ловозерский	Памятник природы	Залежь «Юбилейная»	Минприроды России
	Мурманская область	Североморск	Памятник природы	Озеро Могильное	Минприроды России
	Мурманская область	Кандалакша	Памятник природы	Эпидозиты мыса Верхний Наволок	Минприроды России
	Мурманская область	Кировский г.о., г.о. Апатиты	Национальный парк	Хибины	Минприроды России

	Мурманская область	г.о. Кировск	Дендрологический парк и ботанический сад	Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А.Аврорина КНЦ РАН	РАН, Учреждение РАН Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А. Аврорина Кольского научного центра РАН
	<i>Мурманская область</i>	<i>Печенгский</i>	<i>Планируемый к созданию государственный природный заказник</i>	<i>Долина реки Ворьема</i>	<i>Минприроды России</i>
	<i>Мурманская область</i>	<i>Терский</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>Терский берег</i>	<i>Минприроды России</i>
52	Нижегородская область	Борский, Воскресенский, Семеновский,	Государственный природный заповедник	Керженский	Минприроды России
	Нижегородская область	Воскресенский	Памятник природы	Озеро Светлояр	Минприроды России
	<i>Нижегородская область</i>	<i>г.о. Бор, Лысковский, Воротынский, Воскресенский, Семеновский, Вачский, Сосновский, Арзамасский, Ардатовский, Навашинский</i>	<i>Планируемый к созданию Национальный парк</i>	<i>Нижегородское Заволжье</i>	<i>Минприроды России</i>
53	Новгородская область	Поддорский, Холмский,	Государственный природный заповедник	Рдейский	Минприроды России
	Новгородская область	Валдайский, Демянский, Окуловский	Национальный парк	Валдайский	Минприроды России
	Новгородская область	Окуловский	Памятник природы	Роща академика Н.И. Железнова	Минприроды России
54	Новосибирская область	Барабинский, Чановский	Государственный природный заказник	Кирзинский	Минприроды России
	Новосибирская область	Северный, Убинский	Государственный природный заповедник	Васюганский	Минприроды России
	Новосибирская область	Искитимский район	Дендрологический парк и ботанический	Дендрологический сад Новосибирской	Минсельхоз России, ФГУП



			сад	зональной плодово-ягодной опытной станции им.И.В.Мичурина	«Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН»
	Новосибирская область	г. Новосибирск	Дендрологический парк и ботанический сад	Центральный сибирский ботанический сад СО РАН	РАН, ФГБУ науки Центральный сибирский ботанический сад СО РАН
55	Омская область	Омский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им.Н.А.Плотникова Омского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина"
56	Оренбургская область	Акбулакский, Беляевский, Кувандыкский, Первомайский, Светлинский	Государственный природный заповедник	Оренбургский	Минприроды России
	Оренбургская область	Кувандыкский	Государственный природный заповедник	Шайтан-Тау	Минприроды России
	Оренбургская область	г. Оренбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Оренбургского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Оренбургский государственный университет"
	Оренбургская область	Бузулукский	Национальный парк	Бузулукский бор	Минприроды России
57	Орловская область	Знаменский, Хотынецкий	Национальный парк	Орловское полесье	Минприроды России
58	Пензенская область	Каменский, Камешкирский, Колышлейский, Кузнецкий, Неверкинский, Пензенский	Государственный природный заповедник	Приволжская Лесостепь	Минприроды России
	Пензенская область	г. Пенза	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им.И.И.Спрыгина Пензенского государственного педагогического	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования

				университета им.В.Г.Белинског о	"Пензенский государственный педагогический университет имени В.Г. Белинского"
59	Пермский край	Горнозаводский, Гремячинск	Государственн ый природный заповедник	Басеги	Минприроды России
	Пермский край	Красновиперски й	Государственн ый природный заповедник	Вишерский	Минприроды России
60	Псковская область	Гдовский, Псковский	Государственн ый природный заказник	Ремдовский	Минприроды России
	Псковская область	Бежаницкий, Локнянский	Государственн ый природный заповедник	Полистовский	Минприроды России
	Псковская область	Себежский	Национальный парк	Себежский	Минприроды России
61	Ростовская область	Цимлянский	Государственн ый природный заказник	Цимлянский	Минприроды России
	Ростовская область	Орловский, Ремонтненский	Государственн ый природный заповедник	Ростовский	Минприроды России
62	Рязанская область	Спасский, Шиловский	Государственн ый природный заказник	Рязанский	Минприроды России
	Рязанская область	Клепиковский, Спасский	Государственн ый природный заповедник	Окский	Минприроды России
	Рязанская область	Клепиковский, Рязанский	Национальный парк	Мещерский	Минприроды России
	Рязанская область	г. Рязань	Дендрологичес кий парк и ботанический сад	Агробиологичекая станция Рязанского государственного университета им. С.А.Есенина	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессиональног о образования "Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина"
63	Самарская область	Ставропольский	Государственн ый природный заповедник	Жигулевский имени И.И. Спрыгина	Минприроды России

	Самарская область	Богатовский, Борский, Кинель-Черкасский	Национальный парк	Бузулукский бор	Минприроды России
	Самарская область	Волжский, Жигулевск, Самара, Ставропольский, Сызранский	Национальный парк	Самарская Лука	Минприроды России
	Самарская область	Шигонский	Памятник природы	Климовские нагорные дубравы	Минприроды России
64	Саратовская область	Федоровский	Государственный природный заказник	Саратовский	Минприроды России
	Саратовская область	Вольский, Хвалынский	Национальный парк	Хвалынский	Минприроды России
	Саратовская область	г. Саратов	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий ГНУ НИИ сельского хозяйства Юго-Востока (Дендрарий НПО "Элита Поволжья" НИИСЧ Юго-Востока)	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение «НИИ сельского хозяйства Юго-Востока»
65	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.	Государственный природный заказник	Малые Курилы	Минприроды России
	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.	Государственный природный заповедник	Курильский	Минприроды России
	Сахалинская область	Поронайский	Государственный природный заповедник	Поронайский	Минприроды России
	Сахалинская область	Северо-Курильский г.о., Курильский г.о.	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Среднекурильский	Минприроды России
	Сахалинская область	г.о. г. Южно-Сахалинск	Дендрологический парк и ботанический сад	Сахалинский ботанический сад ДВО РАН	РАН, ФГБУ науки Ботанический сад-институт ДВО РАН
66	Свердловская область	Кировград, Пригородный, г. Верхний Тагил	Государственный природный заповедник	Висимский	Минприроды России

	Свердловская область	Ивдель, Североуральск	Государственный природный заповедник	Денежкин Камень	Минприроды России
	Свердловская область	Талицкий, Тугулымский	Национальный парк	Прильшминские Бory	Минприроды России
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Уральского государственного университета им. А.М.Горького	Минобрнауки России, ГОУ высшего профессионального образования "Уральский государственный университет им. А.М. Горького"
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад УрО РАН	РАН, ФГБУ науки Ботанический сад Уральского отделения РАН
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Уральский сад лечебных культур им. Л.И. Вигорова	ФГБОУ высшего профессионального образования "Уральский государственный лесотехнический университет", Минприроды Свердловской области
67	Смоленская область	Демидовский, Духовщинский	Национальный парк	Смоленское Поозерье	Минприроды России
68	Тамбовская область	Инжавинский, Кирсановский	Государственный природный заповедник	Воронинский	Минприроды России
69	Тверская область	Андреапольский, Нелидовский, Пеновский, Селижаровский	Государственный природный заповедник	Центрально-Лесной	Минприроды России
	Тверская область	Калининский, Конаковский	Национальный парк	Государственный комплекс «Завидово»	ФСО
70	Томская область	Бакcharский	Государственный природный заповедник	Васюганский	Минприроды России

	Томская область	г. Томск	Дендрологический парк и ботанический сад	Сибирский ботанический сад Томского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»
71	Тульская область	Белевский, Дубенский, Веневский, Щекинский, Одоевский, Суворовский, г.о. Тула	Национальный парк	«Тульские засеки»	Минприроды России
72	Тюменская область	Армизонский	Государственный природный заказник	Белоозерский	Минприроды России
	Тюменская область	Нижнетавдинский	Государственный природный заказник	Тюменский	Минприроды России
	Тюменская область	Армизонский, Бердюжский, Сладковский, Казанский	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Белоозерский	Минприроды России
	Тюменская область	г. Тюмень	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботаническая коллекция биологического факультета Тюменского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Тюменский государственный университет"
73	Ульяновская область	Сурский	Государственный природный заказник	Сурский	Минприроды России
	Ульяновская область	Павловский, Старокулаткинский	Государственный природный заказник	Старокулаткинский	Минприроды России
	Ульяновская область	Новоульяновск, Сенгилеевский, Чердаклинский,	Национальный парк	Сенгилеевские Горы	Минприроды России

74	Челябинская область	Аргаяшский, Брединский, Кизильский, г.о. Миасс, Чебаркульский	Государственный природный заповедник	Ильменский	Федеральное агентство научных организаций
	Челябинская область	Саткинский	Национальный парк	Зюраткуль	Минприроды России
	Челябинская область	Катав-Ивановский район	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Челябинская область	Златоуст, Кусинский	Национальный парк	Таганай	Минприроды России
	Челябинская область	Катав-Ивановский	Национальный парк	Зигальга	Минприроды России
75	Забайкальский край	Борзинский, Забайкальский	Государственный природный заказник	Долина Дзерена	Минприроды России
	Забайкальский край	Ононский	Государственный природный заказник	Цасучейский Бор	Минприроды России
	Забайкальский край	Борзинский, Оловянинский, Ононский	Государственный природный заповедник	Даурский	Минприроды России
	Забайкальский край	Красночикойский, Кыринский, Улетовский	Государственный природный заповедник	Сохондинский	Минприроды России
	Забайкальский край	Дульдургинский	Национальный парк	Алханай	Минприроды России
	Забайкальский край	Красночикойский	Национальный парк	Чикой	Минприроды России
	Забайкальский край	Каларский	Памятник природы	Ледники Кодара	Минприроды России
	Забайкальский край	Каларский	Национальный парк	Кодар	Минприроды России
76	Ярославская область	Даниловский, Некрасовский	Государственный природный заказник	Ярославский	Минприроды России
	Ярославская область	Брейтовский	Государственный природный заповедник	Дарвинский	Минприроды России
	Ярославская область	Переславль-Залесский, Переславский	Национальный парк	Плещеево озеро	Минприроды России
	Ярославская область	г. Ярославль	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Ярославского государственного педагогического университета им.К.Д.Ушинского	Минобрнауки России, ФГБОУ федеральное высшего профессионального



				о	о образования "Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского"
77	г. Москва	ВАО, СВАО г. Москвы	Национальный парк	Лосиный остров	Минприроды России
	г. Москва	г. Москва	Дендрологичес кий парк и ботанический сад	Ботанический сад Всероссийского научно- исследовательског о института лекарственных и ароматических растений (ВИЛАР) РАСХН	Минсельхоз России, ГНУ «Всероссийский научно- исследовательски й институт лекарственных и ароматических растений» РАСХН
	г. Москва	г. Москва	Дендрологичес кий парк и ботанический сад	Ботанический сад им.С.И.Ростовцев а	ФГБОУ высшего профессиональног о образования "Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева"
	г. Москва	г. Москва	Дендрологичес кий парк и ботанический сад	Главный ботанический сад им. Н.В.Цицина	РАН, ФГБУ науки Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН
	г. Москва	г. Москва	Дендрологичес кий парк и ботанический сад	Дендрологический сад им. Р.И. Шредера	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессиональног о образования "Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева"
78	г. Санкт- Петербург	г. Санкт- Петербург	Дендрологичес кий парк и ботанический сад	Ботанический сад Петра Великого	РАН, ФГБУ науки Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН
	г. Санкт-	г. Санкт-	Дендрологичес	Ботанический сад	Минобрнауки

87	Чукотский автономный округ	Иультинский, о. Врангеля, о. Геральд	Государственный природный заповедник	Остров Врангеля	Минприроды России
	Чукотский автономный округ	Иультинский, Провиденский, Чукотский	Национальный парк	Берингия	Минприроды России
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский	Минприроды России
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский	Минприроды России
91	Республика Крым	Ленинский район, (Заветненское и Марьевское с.п.)	Государственный природный заповедник	«Опукский»	Минприроды России
	Республика Крым	Бахчисарайский район, Симферопольский район, г.о. Ялта, г.о. Алушта	Национальный парк	«Крымский»	Управление делами Президента Российской Федерации
	Республика Крым	Раздольненский район	Государственный природный заповедник	«Лебяжий острова»	Минприроды России
	Республика Крым	Ленинский район	Государственный природный заповедник	«Казантипский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Феодосия	Государственный природный заповедник	«Карадагский»	Минобрнауки России
	Республика Крым	г.о. Ялта, Бахчисарайский район	Государственный природный заповедник	«Ялтинский горно-лесной природный заповедник»	Минприроды России
	Республика Крым	Раздольненский район, Краснопереконский район	Государственный природный заказник	«Каркинитский»	Минприроды России
	Республика Крым	акватория Каркинитского залива Черного моря, возле побережья Раздольненского района	Государственный природный заказник	«Малое филофорное поле»	Минприроды России



	Петербург	Петербург	кий парк и ботанический сад	Санкт-Петербургского государственного университета	России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет"
	г. Санкт-Петербург	г. Санкт-Петербург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии им.С.М.Кирова	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова"
79	Еврейская автономная область	Биробиджанский, Облученский, Смидовичский	Государственный природный заповедник	Бастак	Минприроды России
83	Ненецкий автономный округ	Заполярный	Государственный природный заповедник	Ненецкий	Минприроды России
	Ненецкий автономный округ	Заполярный	Государственный природный заказник	Ненецкий	Минприроды России
86	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Ханты-Мансийский	Государственный природный заказник	Васпухольский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Кондинский, Советский	Государственный природный заказник	Верхне-Кондинский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Ханты-Мансийский	Государственный природный заказник	Елизаровский	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Березовский, Советский	Государственный природный заповедник	Малая Сосьва	Минприроды России
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	Сургутский	Государственный природный заповедник	Юганский	Минприроды России



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И  
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

ул. Светланская, 22, г. Владивосток, 690110  
Телефон (факс): (423) 221-53-99  
E-mail: [prirodapk@primorsky.ru](mailto:prirodapk@primorsky.ru)  
ОКПО 88261872, ОГРН 1092540001421  
ИНН/КПП 2540152379/254001001

28.04.2022 № 37-04-10/2734

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директору  
ООО «Югтехноинжиниринг»

Круглову Д.С.

Уважаемый Дмитрий Сергеевич!

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края (далее — министерство) по вопросу предоставления информации для разработки проектной документации по объекту «Разработка проекта рекультивации земельного участка карьер «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артемовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК»», сообщает следующее.

На основании предоставленных Вами сведений, на участке, указанном в запросе, отсутствуют памятники природы регионального значения Приморского края и их охранные зоны.

На территории Приморского края отсутствуют следующие категории особо охраняемых природных территорий (далее — ООПТ) регионального значения:

- дендрологические парки;
- ботанические сады.

Все памятники природы регионального значения Приморского края и их охранные зоны поставлены на кадастровый учет в виде зон с особыми условиями использования территорий. Уточнить сведения о наличии или отсутствии памятников природы регионального значения Приморского края на земельных участках, на которых планируется осуществить строительство объекта, Вы можете на официальном сайте Федеральной службы



государственной регистрации, кадастра и картографии в веб-приложении «Публичная кадастровая карта».

Кадастровые сведения об особо охраняемых природных территориях регионального значения размещены на официальном сайте Правительства Приморского края на странице министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края в разделе «Особо охраняемые природные территории» (<http://www.primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/environment/osobo-okhranyaemye-prirodnye-territorii/>).

Для предоставления информации о наличии в районе рассматриваемого участка заказников и природных парков регионального значения, видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Приморского края, путей миграции Вам необходимо обратиться в министерство лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Приморского края.

Предоставление информации о наличии ООПТ, а также лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного значения, округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного значения относится к полномочиям органов местного самоуправления (в соответствии со ст. 2 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» и ст. 6 Федерального закона от 23.02.1995 № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах»).

Для предоставления информации о наличии в районе рассматриваемого участка лечебно-оздоровительных местностей и курортов краевого значения, округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов краевого значения Вам необходимо обратиться в министерство здравоохранения Приморского края.

Предоставление информации о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения, видов животных и растений, занесенных в Красную книгу РФ относится к полномочиям Минприроды России.

Предоставление информации о наличии (отсутствии) лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения относится к полномочиям Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Согласно п.7 Постановления Правительства РФ от 28.04.2007 № 253 «О порядке ведения государственного водного реестра» сведения о водных

объектах, в том числе о водно-болотных угодьях, расположенных в границах речных бассейнов, об особенностях их режима, физико-географических, морфометрических и др. внесены в государственный водный реестр (далее – ГВР). Ведение ГВР осуществляется Федеральным агентством водных ресурсов.

Для получения сведений из ГВР необходимо обратиться в отдел водных ресурсов по Приморскому краю Амурского бассейнового водного управления расположенного по адресу: 690000, г. Владивосток, Океанский проспект, д. 29, тел. (423) 240-78-26, E-mail: [ovrprim@mail.ru](mailto:ovrprim@mail.ru).

В части ключевых орнитологических территорий сообщаем, что учет и выделение ключевых орнитологических территорий не относится к полномочиям органов исполнительной власти Приморского края. Информация о ключевых орнитологических территориях размещена на сайтах общероссийской общественной организации «Союз охраны птиц России».

На участке намечаемой деятельности выдана лицензия на право пользования участками недр местного значения, содержащих общераспространенные полезные ископаемые ОАО «ДГК» АРТ №00542 ОЩ (с 28.06.2000 по 01.04.2023), с целью разработки месторождения балластного сырья (грунт) «Силинский».

В зоне влияния намечаемой деятельности выдана лицензии на право пользования участками недр местного значения, содержащих общераспространенные полезные ископаемые ООО «Андезит» АРТ №00703 ОЩ (с 30.05.2013 по 30.05.2033), с целью разработки месторождения балластного сырья (грунт) «Олений».

Министр



К.Е. Андронович

Гавриков А.В.  
Жетю Анастасия Витальевна



**ПРИМОРСКИЙ КРАЙ**

**АДМИНИСТРАЦИЯ  
АРТЕМОВСКОГО  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
УПРАВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРЫ  
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА**

ул. Кирова, 48, г. Артем, Приморский край 692760  
тел. +7 (42337) 427-32, факс +7 (42337) 479-34,  
admartm@mail.primorye.ru; www.artemokrug.ru

05.04.2022 № Р-01-2723/16

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директору  
ООО  
«ЮГТЕХНОИНЖИНИРИНГ»

Д.С. Круглову

665836, Иркутская область, г.  
Ангарск, микрорайон 17а, дом 24,  
кв.18

адрес: uti\_proekt@mail.ru

Информация по запросу от 28.03.2022  
исх. № Силинский-5

Уважаемый Дмитрий Сергеевич!

По запросу о предоставлении информации для выполнения инженерных изысканий для разработки проектной документации по объекту: «Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК»», отдел охраны окружающей среды и природопользования управления архитектуры и градостроительства администрации Артемовского городского округа направляет следующую информацию:

- на участке намечаемой деятельности и в зоне влияния намечаемой деятельности (в радиусе 1 км от участка работ в границах Артемовского городского округа) отсутствуют особо охраняемые природные территории и их зоны охраны местного значения;

- на участке намечаемой деятельности и в зоне ее влияния (в радиусе 1 км от участка работ в границах Артемовского городского округа) отсутствуют территории традиционного природопользования (места традиционного проживания и закреплённые места традиционной хозяйственной деятельности коренных и малочисленных народов) местного значения;

- в границах участка намечаемой деятельности и в зоне ее влияния (в радиусе 1 км от участка работ в границах Артемовского городского округа) отсутствует информация о наличии (отсутствии) поверхностных и подземных источников централизованного и нецентрализованного водоснабжения. Наличие подземных инженерных коммуникаций необходимо определить выполнением топографической съемки и согласованием ее с се-тевладельцами;

- в границах участка намечаемой деятельности и в зоне влияния намечаемой деятельности (в радиусе 1 км от участка работ в границах Артемовского городского округа) отсутствует информация о наличии (отсутствии) зон санитарной охраны источников водоснабжения (I, II, III пояс);

- в границах участка намечаемой деятельности и в зоне влияния намечаемой деятельности (в радиусе 1 км от участка работ в границах Артемовского городского округа) отсутствуют территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов;

- в зоне влияния намечаемой деятельности (в радиусе 1 км от участка работ в границах Артемовского городского округа) расположены городские леса, имеющие статус защитных лесов. Кадастровый номер земельного участка 25:27:000000:9282;

- в границах округа отсутствуют полигоны ТБО, несанкционированные и санкционированные свалки, места захоронения опасных отходов. В соответствии с Территориальной схемой обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Приморском крае, приложение к Приказу департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края от 25.02.2019 № 37-01-09/38, направляем перечень объектов размещения отходов включенных в ГРОРО на территории г. Владивостока, Надеждинского района, г. Артема:

**Перечень ближайших объектов размещения отходов, внесенных в  
Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО)**

№ п/п	Наименование объекта	Назначени е объекта (хранение, захоронен ие)	Вид объекта	Место нахождения объекта	Вместимость тонн	Размещено, тонн	Площадь объекта, кв.м.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Золоотвал в б. Промежуточная СП Владивостокская ТЭЦ-2 филиала «Приморская генерация» ОАО «ДГК»	захороне ние	Золоот вал	Владивосток	10400000	10367874,1	662314
5	Золоотвал № 1 СП Артемовская ТЭЦ филиала «Приморская генерация» ОАО «ДГК»	захороне ние	Золоот вал	Артем	6815076	6443218	495300
6	Золоотвал № 2 СП Артемовская ТЭЦ филиала «Приморская генерация» ОАО «ДГК»	захороне ние	Золоот вал	Артем	19495507	19060950,9	1077580
7	Комплекс по переработке и утилизации ТБО в г. Владивостоке	захороне ние	полиго н	Рыбачий (ПК, г. Владивосток, ул. Холмистая, д. 1 (лит.Д)	800000	888693,3	637682

С 01.01.2020 сбор, транспортировку и размещение отходов в Артемовском городском округе осуществляет КГКУ «Региональный оператор», в рамках действия соглашения № 1/6 от 02 июля 2019 года «Об организации деятельности по обращению с ТКО на территории Приморского края»;

Наличие в границах участка намечаемой деятельности зеленых насаждений устанавливается проектной документацией, либо подеревной съемкой и перечетной ведомостью.

Администрация Артемовского городского округа не располагает информацией о наличии в границах участка намечаемой деятельности и в зоне влияния намечаемой деятельности (в радиусе 1 км от участка работ в границах

Артемовского городского округа) водно-болотных комплексов и ключевых орнитологических территорий; мелиорированных земель, мелиоративных систем.

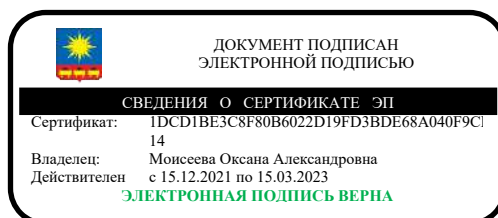
**Обращаем внимание, что земельные участки с кадастровыми номерами 25:27: 100101:172, 25:27:100101:364 расположены вдоль водного объекта р. – Кневичанка, от которого установлены зоны затопления и подтопления, ограничивающие использование таких территорий без проведения мероприятий инженерной защиты территории.**

Для получения полного перечня ограничений (санитарно-защитных, приаэродромных, водоохраных, защитных, особо защитных лесов и лесопарковых зеленых поясов, кладбищ и их санитарно-защитных зон, приаэродромных территорий, включая данные о подзонах приаэродромных территорий, зон затопления и подтопления и т.д.) в отношении территории изысканий Вам необходимо запросить сведения из ИСОГД, в которых отражаются все ограничения хозяйственной и иной деятельности в соответствии с действующими документами территориального планирования.

В соответствии с п. 16 ст. 2 закона Приморского края от 18.11.2014 № 497-КЗ и действующим административным регламентом по предоставлению государственной услуги информацию, содержащуюся в информационной системе обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД), необходимо получить в Министерстве строительства Приморского края (690110, г. Владивосток, ул. Светланская, 22, 8(4233)220-83-95, [minstroy@primorsky.ru](mailto:minstroy@primorsky.ru)).

При необходимости, для получения информации о наличии на земельном участке заказников и природных парков регионального значения, а также о видовом составе и плотности животных в районе предполагаемой хозяйственной деятельности, о наличии/отсутствии на территории изысканий и прилегающих территориях путей миграции животных, мест произрастания растений, грибов и путей миграции животных, занесенных в Красную книгу Приморского края необходимо обратиться в Управление по охране объектов животного мира и особо охраняемых природных территорий министерства лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Приморского края, уполномоченное на ведение государственного учета численности объектов животного мира, государственного мониторинга и государственного кадастра объектов животного мира (в том числе редких и исчезающих) в пределах Приморского края.

Начальник управления



О.А. Моисеева

Третьякова  
8(42337) 4-23-48





**ИНСПЕКЦИЯ  
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ  
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ  
ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

ул. 1-я Морская, 2, г. Владивосток, 690007  
Телефон (факс): (423) 221-52-61  
E-mail: [cultlegacy@primorsky.ru](mailto:cultlegacy@primorsky.ru)  
ОГРН 1162536099087  
ИНН/КПП 2540225637/254001001

27.04.2022 № 65-03-17/1470  
На № Силинский-3 от 28.03.2022

Директору  
ООО «Югтехноинжиниринг»

Круглову Д.С.

ул. Ульяновская, 63/13,  
г. Ростов-на-Дону, 344002

[uti\\_proekt@mail.ru](mailto:uti_proekt@mail.ru)

**О предоставлении информации**

Инспекция по охране объектов культурного наследия Приморского края (далее - Инспекция), по результатам рассмотрения Вашего обращения о предоставлении информации о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, границах территории объектов культурного наследия, включенных в реестр, и выявленных объектов культурного наследия, зонах охраны и защитных зонах объектов культурного наследия, включенных в реестр, для разработки проектной документации по объекту: «Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК»», расположенного на земельных участках с кадастровыми номерами: 25:27:100101:172, 25:27:100101:364, на основании представленной обзорной схемы и географических координат, сообщает следующее.

На испрашиваемых землях отсутствуют объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, в том числе объекты археологического наследия, выявленные объекты культурного наследия, в том числе объекты археологического наследия и объекты культурного наследия,



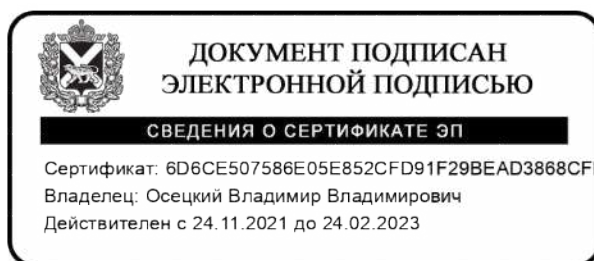
включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, в том числе объекты археологического наследия. Указанная территория располагается вне утвержденных границ территории выявленных объектов культурного наследия и вне утвержденных границ территории объектов культурного наследия, включенных в реестр, вне утвержденных зон охраны и защитных зон, объектов культурного наследия, включенных в реестр.

Режим использования земель и земельных участков, ограничивающий хозяйственную деятельность, запрещающий либо ограничивающий строительство, в целях обеспечения сохранности объектов культурного наследия в их историческом ландшафтном окружении, в отношении испрашиваемой территории не установлен.

Руководствуясь п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», инспекция напоминает, что в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Руководитель инспекции

Рябко Денис Александрович,  
8 (423) 241-04-90,  
[ryabko\\_da@primorsky.ru](mailto:ryabko_da@primorsky.ru)



В.В. Осецкий



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

АМУРСКОЕ БАСЕЙНОВОЕ  
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
(Амурское БВУ)**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ  
ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
ПО ПРИМОРСКОМУ КРАЮ**Океанский пр., д.29, г.Владивосток, 690000  
тел./факс (423) 240-78-26  
E-mail: ovrprim@mail.ruДиректору  
ООО «ЮГТЕХИНЖИНИРИНГ»

Д.С. Круглову

665836, Иркутская область, г.  
Ангарск, микрорайон 17а, дом 24, кв.  
18

uti\_proekt@mail.ru

11.05.2022 № 21-369/690  
На № Силинский-10 от 06.05.2022

Территориальный отдел водных ресурсов Амурского БВУ по Приморскому краю на Ваш запрос от 06.06.2022 № Силинский-10 сообщает следующее.

В соответствии с Положением об Амурском бассейновом водном управлении Федерального агентства водных ресурсов, утвержденным приказом Росводресурсов от 11.03.2014 № 66, Положением об Отделе водных ресурсов по Приморскому краю предоставление сведений о наличии (отсутствии) в районе размещения объектов территорий и/или акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий не относится к компетенции Амурского БВУ и территориального отдела водных ресурсов Амурского БВУ по Приморскому краю.

Информируем, что сведения об изученных водных объектах вносятся в Государственный водный реестр (далее – ГВР), который представляет собой систематизированный свод документированных сведений о водных объектах, об их использовании, о речных бассейнах, о бассейновых округах (п. 1 ст. 31 Водного кодекса РФ). Сведения в ГВР идентифицируются только по названию водного объекта, детализация по координатам, названиям улиц и кадастровым номерам земельных участков не ведется.

В ГВР отсутствует классификация типа водного объекта, такого, как «водно-болотные угодья».

Вместе с тем, ГВР предусмотрен учет изученных водных объектов по типам водного объекта «30-Болото», «31-Низинное (Болото)», «32-Верховное (Болото)», «33-Переходное (Болото)».

Для получения сведений о водных объектах, содержащихся в ГВР, Вам необходимо обратиться с заявлением по утвержденной форме с указанием конкретного водного объекта. Порядок предоставления услуги по предоставлению сведений, содержащихся в государственном водном реестре, и форма заявления установлены приказом МПР РФ от 26 сентября 2013 года № 410.

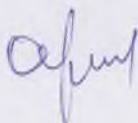
Для получения сведений о ключевых орнитологических территориях в рамках инженерных изысканий для разработки проектной документации по объекту «Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала Приморская генерация» АО «ДГК» Вам необходимо обратиться в специализированную организацию.

Заместитель руководителя  
Амурского БВУ



А.А. Тюменев

Обрашко Е.В.  
240-78-46







МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**Федеральное государственное  
бюджетное учреждение**

**«Приморское управление  
по гидрометеорологии и мониторингу  
окружающей среды»**

(ФГБУ «Приморское УГМС»)

ул. Мордовцева, д.3, г. Владивосток, ГСП, 690990  
тел/факс (423) 222-17-50 e-mail: head@meteoprим.ru

20.04.2022 № 321-10-1300265

От 28.03.2022 на № Силинский-6

Директору  
ООО «Югтехноинжиниринг»  
Д. С. Круглову

ул. Ульяновская, 63/13 к.3,  
г. Ростов-на-Дону,  
344002

## СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

На 2-х листах, лист 1

Город Артем, Приморский край

наименование населённого пункта: район, область край, республика

с населением более 100 тыс. жителей

Выдаётся для Общества с ограниченной ответственностью «Югтехноинжиниринг»

организация, её ведомственная принадлежность

в целях Выполнения инженерных изысканий для разработки проектной документации

установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.

для объекта «Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артемовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК»»

предприятие, производственная площадка, участок, др.

расположенного в Приморском крае, г. Артем, ул. Каширская, 23: залотвал №2 Артемовский ТЭЦ, карьер «Силинский». Земельные участки с кадастровым номером 25:27:100101:172, 25:27:100101:364

адрес расположения объекта, предприятия, производственной площадки, участка, др.

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186 и методическими указаниями по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха, утверждённых приказом № 794 от 22 ноября 2019 г.

Фоновая концентрация определена с учётом вклада предприятия, для которого запрашивается \_\_\_\_\_

Да, нет

Таблица 1 – Значения фоновых концентраций (С<sub>ф</sub>)

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	С <sub>ф</sub>
Серы диоксид	мг/м <sup>3</sup>	0,002
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	1,13
Азота диоксид	мг/м <sup>3</sup>	0,112
Азота оксид	мг/м <sup>3</sup>	0,114

Фоновые концентрации диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и оксида азота  
перечень загрязняющих веществ

действительны на период с 2022 по 2026 гг. (включительно)

Ваша заявка не может быть выполнена в полном объеме, т.к. Приморское УГМС не проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в данном районе на углерод (сажу), сероводород и пыль неорганическую  $\text{SiO}_2$  20-70%.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник управления



Б.В. Кубай





ГОСВЕТИНСПЕКЦИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ  
Краевое государственное бюджетное учреждение  
«КРАЕВАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ  
ПРОТИВОЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СЛУЖБА  
(КГБУ «Краевая ветеринарная  
противоэпизоотическая служба»)

Директору  
ООО «ЮГТЕХНОИНЖИНИРИНГ»

Д.С. Круглову

ул. Невская, д.38, г. Владивосток, Приморский край 690018  
Тел./факс: (4232) 33-58-34; E-mail: kgbuvet.pk@yandex.ru  
ОГРН 1142543000412; ИНН 2543039815; КПП 254301001

13.04.2022

АИ-110

№

На № Силинский-4 от 28.03.2022

Информация о скотомогильниках

Уважаемый Дмитрий Сергеевич!

В соответствии с Вашим запросом, для выполнения ООО «ЮГТЕХНОИНЖИНИРИНГ» инженерных изысканий для разработки проектной документации по объекту: «Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артемовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК»», расположенному в Артемовском городском округе Приморского края, г. Артем, ул. Каширская 23а, в границах земельных участков с кадастровыми номерами 25:27:100101:172, 25:27:100101:364, сообщаем, что на исследуемом участке (в соответствии с представленным планом-схемой местоположения объекта) и прилегающей зоне в радиусе 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта отсутствуют зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы, моровые поля, сибиреязвенные и другие захоронения животных.

Наличие установленных, в соответствии с нормативными документами, санитарно-защитных зон, регламентируется СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и для их определения Вам необходимо обратиться в Управление Роспотребнадзора по Приморскому краю.

Также сообщаем, что на территории Артёмовского городского округа Приморского края имеются ограничения по лейкозу крупного рогатого скота.

Данные ограничения касаются владельцев сельскохозяйственных животных и на инженерно-экологические изыскания по объекту не влияют.

Начальник учреждения



Н.Ю. Борозна





**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И  
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и  
благополучия человека по Приморскому краю**

Сельская ул., д.3, г.Владивосток, 690950

тел: (423)244-27-40 тел/факс: (423)244-25-72 E-mail [pkcrpn@pkcrpn.ru](mailto:pkcrpn@pkcrpn.ru) <http://www.25.rospotrebnadzor.ru>

ОКПО 74985558 ОГРН 1052503717408 ИНН/КПП 2538090446/253801001

ОС.04.22 № 2380

на № Силинский-7 от 28.03.2022 г

Директору  
ООО «ЮГТЕХИНЖИНИРИНГ»  
Д.С. Круглову

e-mail: [uti\\_proekt@mail.ru](mailto:uti_proekt@mail.ru)

Ответ на обращение

Управление Роспотребнадзора по Приморскому краю сообщает, что не обладает графическими материалами и кадастровыми номерами земельных участков, в полномочия не входят нанесения на схемы градостроительных линий.

Запрашиваемая Вами информация содержится в Генеральной схеме населенного пункта, который разрабатывает орган местного самоуправления (основание: Градостроительный кодекс, Федеральный закон № 131-ФЗ от 06.10.03 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления Российской Федерации»).

В соответствии ст.18 Федерального закона от 30.03.1999 г № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» зоны санитарной охраны водоисточников утверждаются органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

Данные о зонах с особыми условиями использования территории на интересующий Вас участок Вы можете получить на публичной кадастровой карте Приморского края.

Предоставляем сведения о санитарно-эпидемиологической обстановке и состоянии здоровья населения Артемовского городского округа за 2021 год (Приложение № 1).

Также информируем Вас, что основная информация о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Приморского края ежегодно, включая муниципальные образования, размещается на официальном сайте Управления Роспотребнадзора <http://25.rospotrebnadzor.ru/> в разделе Документы/Государственные доклады.

Руководитель Управления

Т.Н. Детковская

А.Ю. Спорник  
О.Ю. Ковтунова  
(423)244-26-14



В 2021 году среднегодовая концентрация взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота не превышали допустимых норм. За последние 5 лет в г. Артеме отмечался «низкий» уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Структура первичной заболеваемости детей от 0 до 14 лет в 2021 г. сохраняла многолетние закономерности формирования патологии. Наибольший удельный вес в структуре заболеваемости составили болезни органов дыхания – 52,0%, травмы и отравления – 9,3% и болезни органов пищеварения – 7,9%. На болезни нервной системы приходится 6,6%, на болезни инфекционные и паразитарные – 5,4%, на болезни костно-мышечной системы – 3,0%, на болезни кожи и подкожной клетчатки – 2,9%, болезни глаза и его придаточного аппарата – 2,5%, болезни мочеполовой системы – 2,1% от общего числа случаев заболеваний. На долю остальных классов заболеваний приходилось 8,3% случаев заболеваний.

Уровень впервые выявленной заболеваемости детей (0-14 лет) Артемовского ГО в 2021 году составил – 1893,8 случаев на 1000 детей, что выше уровня прошлого года на 1,3%. За 5 лет заболеваемость детей снизилась на 8,3%. Уровень заболеваемости детей в Артемовском ГО в 2021 году был ниже среднего краевого уровня (ПК- 1960,99 случаев на 1000 детей) (13 ранговое место среди 32-х территорий края). За последние 5 лет (2017-2021 гг.) выявлен прирост уровня первичной заболеваемости детей болезнями мочеполовой системы на 66,0%, болезнями уха - на 45,5%, новообразованиями - на 39,8%, болезнями органов дыхания - на 10,8%, болезнями органов пищеварения - на 10,1%, инфекционными и паразитарными болезнями - на 4,4%, болезнями кожи - на 1,3%. В остальных классах отмечено снижение уровня заболеваемости.

Уровень первичной заболеваемости подростков (15-17 лет) Артемовского ГО в 2021 году составил – 1814,8 случаев на 1000 подростков (11 ранговое место среди 32-х территорий края) и был ниже среднего краевого уровня (ПК – 1910,07 случаев на 1000 подростков). За пятилетний период заболеваемость подростков выросла на 13,5%. Прирост первичной заболеваемости подростков в динамике за 5 лет зарегистрирован по болезням мочеполовой системы на 88,2%, болезням крови - на 83,4%, травмам и отравлениям - на 83,3%, инфекционным и паразитарным болезням - на 61,5%, болезням уха - на 26,0%, болезням органов пищеварения - на 25,8%, болезням нервной системы - на 12,7%, болезням кожи - на 11,0%, болезням глаза - на 0,59%. В остальных классах отмечено снижение уровня заболеваемости.

Структура заболеваемости подростков в 2021 году не изменилась, ведущие места занимают травмы и отравления (30,0%), болезни органов дыхания (27,7%), болезни органов пищеварения (7,8%), болезни костно-мышечной системы (5,3%), болезни кожи и подкожной клетчатки (4,5%), болезни нервной системы (4,4%), болезни системы кровообращения (4,4 %).

Анализ впервые выявленной заболеваемости взрослого населения (18 лет и старше) выявил снижение заболеваемости в сравнении с 2017 годом на 5,9%. Уровень заболеваемости взрослого населения Артемовского ГО ниже среднего краевого уровня (ПК-620,09 случаев) в 1,5 раза и составил в 2021 г. - 427,61 случаев на 1000 взрослого населения (25 ранговое место среди территорий края). В динамике за последние 5 лет выявлен прирост уровня первичной заболеваемости взрослого населения в группах болезней: «болезни крови» - в 2,8 раза, «болезни нервной системы» - в 2,2 раза, «болезни уха» - в 2,0 раза, «болезни эндокринной системы» - в 1,6 раза, «болезни органов пищеварения» - на 69,6%, «болезни мочеполовой системы» - на 59,1%, «болезни системы кровообращения» - на 58,4%, «болезни костно-мышечной системы» - на 56,4%.

В структуре первичной заболеваемости взрослого населения в 2021 году ведущие места занимали травмы и отравления (35,9%), болезни органов дыхания (27,3%), болезни системы кровообращения (8,2%), болезни мочеполовой системы (4,4%), болезни органов пищеварения (4,0%).

Все территории Приморского края являются эндемичными по заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом и другими инфекциями, передающимися клещами.

По данным эпидемического сезона 2021 г. в медицинские организации обратилось с присасыванием клещей 278 жителей Артемовского городского округа (241,5 случаев на 100тыс.

населения). Клещевой вирусный энцефалит в 2021 г. не регистрировался. За 5 лет зарегистрировано 70 случаев инфекций, передающихся иксодовыми клещами (клещевой боррелиоз, риккетсиозы).

В соответствии с санитарными правилами и нормами СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" (раздел XX. Профилактика клещевого вирусного энцефалита) - «не допускаются к работе в природном очаге в сезон передачи клещевого энцефалита лица без предварительной вакцинации».

В целях профилактики присасывания клещей необходимо проводить само-взаимоосмотры с целью снятия напозающих клещей.

Эффективной мерой профилактики инфекций, передающихся клещами, являются мероприятия, направленные на снижение численности клещей - акарицидные противоклещевые обработки.

На территории Артемовского городского округа известных мест захоронения животных, павших от заболевания сибирской язвой, не зарегистрировано.



# ДОГОВОР СК/23-20

г. Хабаровск

«23» 06 2020 г.

Акционерное общество «Дальневосточная генерирующая компания» (АО «ДГК»), в лице генерального директора Шукайлова Михаила Иннокентьевича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Заказчик», с одной стороны и Закрытое акционерное общество «МОРСКОЕ ГРУЗОВОЕ БЮРО» (ЗАО «МГБ»), в лице генерального директора Барановской Альбины Константиновны, действующей на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Исполнитель», с другой стороны заключили договор о нижеследующем

## 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Исполнитель обязуется оказать услуги по разработке комплекта технической документации на попутный продукт сжигания угля (ППСУ) для структурных подразделений (СП) Заказчика в соответствии с Техническим заданием (Приложение № 1 к Договору), а Заказчик обязуется принять и оплатить оказанные услуги.

1.2. Общий срок оказания услуг: с даты заключения договора по 30.09.2020 года, в том числе по этапу № 1 – с даты заключения договора по 31.07.2020, по этапу № 2 – с 01.08.2020 по 30.09.2020.

1.3. Срок действия настоящего договора: с даты заключения договора по 31.12.2020. Истечение срока действия настоящего договора не влечет прекращение не исполненных по нему обязательств.

## 2. СТОИМОСТЬ УСЛУГ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

2.1. Стоимость услуг по Договору согласно калькуляции (Приложение № 2 к Договору) составляет 4 380 000,00 (четыре миллиона триста восемьдесят тысяч) рублей 00 копеек, в том числе НДС 20 % – 730 000,00 (семьсот тридцать тысяч) рублей 00 копеек.

В том числе по этапам:

Этап 1 – 2 820 000,00 (два миллиона восемьсот двадцать тысяч) рублей 00 копеек, в том числе НДС, 20 % – 470 000,00 (четыреста семьдесят тысяч) рублей 00 копеек;

Этап 2 – 1 560 000,00 (один миллион пятьсот шестьдесят тысяч) рублей 00 копеек, в том числе НДС, 20 % – 260 000,00 (двести шестьдесят тысяч) рублей 00 копеек;

2.1. Оплата за оказанные услуги каждого этапа по каждому СП производится в течение 15 (пятнадцати) рабочих дней с даты подписания акта об оказании услуг на основании счета, выставленного Исполнителем. Предоплата за оказанные услуги не предусмотрена.

2.2. Платежи осуществляются в валюте РФ путем перечисления соответствующей денежной суммы на расчетный счет Исполнителя, указанный в Договоре. Обязательства по оплате считаются выполненными с момента списания средств со счета Заказчика.

2.3. В случае выставления Исполнителем счета на сумму менее размера предусмотренного Договором платежа, оплата осуществляется по сумме счета. В случае выставления текущего или дополнительных счетов в отношении того же платежа на сумму, превышающую размер предусмотренного Договором платежа, такой счет к оплате не принимается и подлежит замене Исполнителем независимо от его фактического вручения Заказчику. В случае выставления Исполнителем счета позднее, чем за 10 (десять)



календарных дней до предусмотренной Договором даты платежа, оплата осуществляется в течение 10 (десяти) календарных дней с даты фактического получения счета Заказчиком.

2.4. Командировочные расходы (проживание, суточные) не могут превышать сумму, оговоренную в калькуляции, в том числе размер суточных не должен превышать 400 руб. в сутки. Заказчик имеет право в период действия договора запросить у Подрядчика копии первичных документов по указанным в настоящем пункте расходам.

2.5. В случае снижения заявленной стоимости путём ввода в калькуляцию «договорного понижающего коэффициента», учтённый в окончательной калькуляции договорной понижающий коэффициент обязателен к применению в актах об оказании услуг на стадии расчётов.

2.6. Индексация Цены Договора не допускается.

### **3. ОБЯЗАННОСТИ И ПРАВА ЗАКАЗЧИКА**

3.1. Заказчик обязан:

3.1.1. Своевременно оплачивать услуги Исполнителя;

3.1.2. Организовать допуск сотрудников Исполнителя на СП Заказчика для отбора проб ППСУ в рамках оказания услуг по этапу № 1, в соответствии с внутренними регламентными документами Заказчика.

3.2. Заказчик имеет право:

3.2.1. Получать от Исполнителя информацию о требованиях законодательства, касающихся оказания настоящих услуг, а также о нормативных актах, на которых основываются предложения и выводы Исполнителя;

3.2.2. Заказчик может в любое время до сдачи ему результата услуг отказаться от исполнения договора, уплатив Исполнителю, часть установленной цены пропорционально части услуг, оказанных до получения извещения об отказе Заказчика от исполнения договора.

### **4. ОБЯЗАННОСТИ И ПРАВА ИСПОЛНИТЕЛЯ**

4.1. Исполнитель обязан:

4.1.1. Оказать услуги в объеме и в сроки, предусмотренные настоящим договором, и сдать результат оказания услуг Заказчику в установленный настоящим договором срок.

4.1.2. Устранять выявленные недостатки по требованию Заказчика.

4.1.3. Не разглашать выявленные в ходе оказания услуг или сообщенные ему сведения, являющиеся информацией конфиденциального характера или составляющие коммерческую тайну, и использовать конфиденциальную информацию исключительно в рамках Договора.

4.1.4. Обеспечить качество оказываемых услуг в соответствии с требованиями нормативно-техническими документами, действующими на территории РФ.

4.1.5. При заключении договора предоставить Заказчику гарантийное письмо, предусматривающее обязанность не привлекать и не допускать привлечения к исполнению обязательств по договорам организаций, отвечающих признакам «фирм-однодневок», по форме согласно приложению № 3 к настоящему Договору.

4.1.6. Предоставить счет-фактуру, выставленный в сроки и оформленный в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. В случае нарушения Исполнителем данного требования он обязан произвести замену счета-фактуры в течение 3



(трех) рабочих дней с даты получения соответствующего письменного требования Заказчика.

4.1.7. Предоставить список своих представителей, которым необходим допуск на СП Заказчика.

4.2. Исполнитель имеет право:

4.2.1. Самостоятельно определять способы, порядок оказания услуг.

4.2.2. Запрашивать необходимую для оказания услуг документацию и информацию.

## **5. ПОРЯДОК СДАЧИ И ПРИЕМКИ УСЛУГ**

5.1. По завершении оказания услуг по каждому этапу каждого СП, Исполнитель, в течение 3 (трех) календарных дней, направляет Заказчику документы, указанные в разделе 4 Технического задания (Приложение № 1 к настоящему Договору) и Акт об оказании услуг в двух экземплярах, подписанных со своей стороны, оформленных по форме Приложения № 4.

5.2. Заказчик в течение 5 (пяти) календарных дней со дня получения документов, указанных в п. 5.1. настоящего Договора, рассматривает их и направляет Исполнителю подписанный экземпляр акта об оказании услуг или мотивированный отказ от приемки услуг.

5.3. В случае мотивированного отказа Заказчика стороны составляют акт с перечнем необходимых доработок и сроков их выполнения. Указанные доработки Исполнитель осуществляет за свой счет.

## **6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН**

6.1. Исполнитель несет ответственность за действия персонала, привлеченного к оказанию услуг по Договору.

6.2. В случае нарушения Исполнителем сроков оказания услуг по каждому этапу каждого энергообъекта, а также в случае несвоевременного устранения выявленных недостатков оказанных услуг, Заказчик вправе потребовать уплаты Исполнителем штрафной неустойки в размере 0,2 (ноль целых и две десятых) процента от стоимости данного этапа по данному энергообъекту за каждый день просрочки.

6.3. Предусмотренная Договором неустойка является штрафной. Убытки подлежат возмещению в полной сумме сверх неустойки.

6.4. В случае нарушения Заказчиком сроков оплаты оказанных услуг, Исполнитель вправе потребовать уплаты Заказчиком исключительной неустойки в размере 0,1 (ноль целых и одна десятая) процента от несвоевременно оплаченной суммы за каждый день просрочки, но не смотря на любые иные условия, не более 5 (пяти) процентов от несвоевременно оплаченной суммы. Ответственность Заказчика за причиненные Исполнителю убытки ограничиваются реальным ущербом, но не более цены договора.

6.5. В случае нарушения Исполнителем обязательств по оказанию услуг (этапа услуг) на срок свыше 30 календарных дней, Заказчик имеет право отказаться от исполнения Договора в одностороннем внесудебном порядке, а также потребовать возмещения убытков. При этом Заказчик также вправе возратить Исполнителю результаты ранее принятых услуг по договору и потребовать возврата уплаченных денежных средств.

6.6. Если в результате составления и выставления Исполнителем счета-фактуры с



нарушением порядка и требований, установленных законодательством Российской Федерации, Заказчик понес расходы, связанные с начислением налоговыми органами по такому основанию сумм НДС, пеней и налоговых санкций, Исполнитель обязан компенсировать Заказчику сумму таких расходов. Основанием для компенсации являются решения налоговых органов, вынесенные по итогам проведения мероприятий налогового контроля. Сумма расходов компенсируется Исполнителем в течение 10 рабочих дней с даты получения соответствующего письменного требования Заказчика. В случае нарушения Исполнителем сроков, предусмотренных пунктом 4.1.8. договора, Заказчик также имеет право требовать от Исполнителя уплаты штрафа в размере 50 000 (пятидесяти) тысяч рублей за каждый случай нарушения.

6.7. Ответственность Заказчика за причиненные Исполнителю убытки ограничивается реальным ущербом, но не более цены Договора.

6.8. Ответственность Сторон в иных случаях определяется в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

6.9. Оплата неустойки не освобождает ни одну из Сторон Договора от надлежащего исполнения его условий в полном объеме.

## **7. ФОРС-МАЖОР**

7.1. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по Договору, возникшее вследствие непреодолимой силы, то есть чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельств, которые возникли после заключения Договора, и которые Стороны не могли ни предвидеть, ни предотвратить разумными мерами и не зависели от воли Сторон и обстоятельств, повлекших за собой невозможность выполнения Сторонами своих обязательств по Договору.

7.2. Сторона имеет право ссылаться на обстоятельства непреодолимой силы только в случае, если такие обстоятельства непосредственно повлияли на возможность исполнения этой Стороной условий Договора.

7.3. Сторона, для которой наступили обстоятельства непреодолимой силы, должна незамедлительно, но в любом случае не позднее 5 (пяти) календарных дней с момента возникновения таких обстоятельств, письменно известить другую Сторону о наступлении и предполагаемом сроке действия обстоятельств непреодолимой силы, и в разумный срок представить необходимые документальные подтверждения.

7.4. Надлежащим (достаточным) доказательством наличия/возникновения и продолжительности действия обстоятельств непреодолимой силы являются документы, выдаваемые компетентными органами (организациями), подтверждающие события, на которые заинтересованная Сторона ссылается в качестве обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажора).

7.5. Отсутствие уведомления или несвоевременное уведомление об обстоятельствах непреодолимой силы лишает соответствующую Сторону права в дальнейшем ссылаться на их наступление как на основание, освобождающее или ограничивающее ее ответственность за неисполнение обязательств по Договору.

7.6. При наличии обстоятельств непреодолимой силы сроки выполнения Сторонами обязательств по Договору продлеваются на время, в течение которого действуют обстоятельства непреодолимой силы либо на время, необходимое для



устранения Сторонами последствий действия таких обстоятельств. В случае если обстоятельства непреодолимой силы продолжают действовать более 30 (тридцати) календарных дней либо сроки, требующиеся для устранения Сторонами последствий действия таких обстоятельств непреодолимой силы, превышают указанный срок, Стороны обязуются в кратчайший срок провести переговоры с целью выявления приемлемых для обеих Сторон альтернативных способов исполнения Договора.

При этом любая из Сторон вправе отказаться от исполнения Договора в одностороннем внесудебном порядке.

## **8. ТРЕБОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА, ПРОМЫШЛЕННОЙ И ПОДЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

8.1. Исполнитель обязан исполнять требования действующего законодательства в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при оказании услуг непосредственно на объектах Заказчика, в том числе:

- выполнять работы в соответствии с требованиями Федеральных законов, постановлений Правительства РФ, отраслевых и межотраслевых положений и правил, соблюдать требования инструкций.

Исполнитель должен руководствоваться требованиями следующих НТД:

- Правилами противопожарного режима в РФ №390 (утв.25 апреля 2012г.).
- СО 34.03.301-00 Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий.

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» Часть 1. Общие требования.

- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» Часть 2. Строительное производство.

- Положением АО «ДГК» «О взаимодействии с подрядными организациями в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности».

8.2. Обеспечивать контроль работы собственного и привлеченного персонала, соблюдения требований техники безопасности, промышленной, пожарной безопасности.

8.3. Обеспечивать разработку совмещенного графика производства работ (при необходимости) совместно с Заказчиком.

8.4. Обеспечивать прохождение персоналом вводного, первичного инструктажей на рабочем месте в организации Заказчика.

8.5. Оказывать услуги в строгом соответствии с выданными нарядами и актами допуска.

8.6. Обеспечивать выполнение собственным и привлеченным персоналом мероприятий, правил и инструкций по охране труда и технике безопасности, требований ПТЭ, промышленной, пожарной безопасности, санитарно-гигиенических норм, выдачу и обязательное применение персоналом спецодежды, СИЗ.

8.7. Обеспечивать поддержание чистоты и порядка на рабочих местах, в производственных, служебных, бытовых помещениях на объектах Заказчика, соблюдение правил пожарной безопасности;

8.8. Выполнять предписания, выданные руководителями и специалистами Заказчика по немедленному устранению выявленных нарушений требований охраны труда, промышленной, пожарной безопасности.



8.9. Исполнитель несет полную ответственность за квалификацию собственного и привлеченного персонала, организацию выполнения собственным и привлеченным персоналом требований охраны труда, техники безопасности, промышленной, пожарной безопасности, безопасное оказание услуг на объекте, где оказываются услуги.

8.10. В случае выявления нарушений требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. Сторонами составляется совместный Акт, подписываемый обеими Сторонами. В случае немотивированного отказа Подрядчика от подписания указанного Акта, Акт считается оформленным надлежащим образом.

8.11. При выявлении нарушений требований по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, Заказчик имеет право отстранить от оказания услуг и/или удалить с территории объектов персонал Исполнителя до устранения нарушений, вплоть до полного отказа от услуг Исполнителя по договору.

8.12. Заказчик имеет право дополнительно предъявить штрафные санкции к Исполнителю путем снижения цены договора, в случае выявления следующих нарушений требований в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности:

- нахождение работника Исполнителя на объекте и/или территории Заказчика в состоянии алкогольного, наркотического, иного токсического опьянения - 60 000,00 руб.;
- эксплуатация транспортных средств, не соответствующих требованиям правил безопасности - 30 000,00 руб.;
- не применение и/или отсутствие спецодежды, средств индивидуальной и коллективной защиты - 30 000,00 руб.;
- нарушение требований пожарной безопасности - 60 000,00 руб.;
- нарушение требований электробезопасности - 60 000,00 руб.;
- сокрытие случаев травматизма или несвоевременное информирование о них Заказчика - 60 000,00 руб.;

Каждое из указанных выше нарушений должно быть подтверждено Актом.

## **9. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ ДОГОВОРА**

9.1. В случае изменения почтовых или банковских реквизитов Стороны обязуются сообщить об этом в пятидневный срок друг другу в письменной форме, заключение дополнительного соглашения при этом не требуется.

9.2. Все изменения и дополнения к настоящему Договору вносятся в письменном виде и являются его неотъемлемой частью.

9.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

9.4. Стороны обязуются соблюдать условия «Антикоррупционной оговорки», изложенные в Приложении № 5 к договору.

9.5. Уступка прав (требований), принадлежащих Исполнителю на основании договора, допускаются только с предварительного письменного согласия Заказчика.

## **9. ПРИЛОЖЕНИЯ**

9.1. Приложение № 1. Техническое задание на оказание услуг по разработке комплекта технической документации на попутный продукт сжигания угля (ППСУ) для структурных подразделений (СП) АО «ДГК»;

- 9.2. Приложение № 2. Калькуляция.  
9.3. Приложение № 3. Форма Гарантийного письма.  
9.4. Приложение № 4. Форма акта об оказании услуг.  
9.5. Приложение № 5. Антикоррупционная оговорка.

## 10. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

### Исполнитель

ЗАО «МГБ»

Место нахождения: Российская Федерация,  
191028, Санкт-Петербург, ул. Моховая, дом  
31, лит. А, пом. 22-Н

Адрес для корреспонденции: Российская  
Федерация, 198035, Санкт-Петербург,

Межевой канал, дом 8

ИНН 7813009620

КПП 784101001

Р/с 40702810434000000773 в ПАО «Банк

«Санкт-Петербург» г. Санкт-Петербург

к/с 30101810900000000790

БИК 044030790

ОКПО 27527451

Генеральный директор

ЗАО «МГБ»



А. К. Барановская

### Заказчик

АО «ДГК»

Место нахождения: Российская Федерация,  
г. Хабаровск

Адрес: 680000, Хабаровский край, г.  
Хабаровск, ул. Фрунзе 49

ИНН 1434031363

КПП 997650001

Р/с 40702810270000008818 в

Дальневосточном

Банке Сбербанка РФ (ПАО), г. Хабаровска,

к/с 30101810600000000608

БИК 040813608

ОКПО 76727851

Генеральный директор

АО «ДГК»



М. И. Шукайлов

ГЕНЕРАЛЬНОГО  
ДИРЕКТОРА  
А. Г.  
108.751/721 07.05.08.2019



**Техническое задание**  
**на оказание услуг по разработке комплекта технической документации на попутный**  
**товарный продукт - попутный продукт сжигания угля (ППСУ) для структурных**  
**подразделений (СП) АО «ДГК»**

**1. Месторасположение СП и краткая характеристика ППСУ:**

№	СП/производитель ППСУ	Место расположения СП	Количество и вид ППСУ
1.	Благовещенская ТЭЦ	675007, Амурская обл., г. Благовещенск, ул.Загородная-177	1.1. Смесь нерудных материалов, неклассифицированная (исходное вещество – смесь золы и шлака из золошлакохранилища); 1.2. Порошки тонкодисперсные, неклассифицированные (исходное вещество – зола уноса дымовых газов сухого отбора);
2.	Райчихинская ГРЭС	676767, Амурская обл., РП Прогресс, ул.Бурейская-1	2.1. Смесь нерудных материалов, неклассифицированная (исходное вещество – смесь золы и шлака из золошлакохранилища);
3.	Нерюнгринская ГРЭС	678995, Россия, РС(Я), г. Нерюнгри, пгт. Серебряный Бор, Нерюнгринская ГРЭС	3.1. Смесь нерудных материалов, неклассифицированная (исходное вещество – смесь золы и шлака из золошлакохранилища); 3.2. Порошки тонкодисперсные, неклассифицированные (исходное вещество – зола уноса дымовых газов сухого отбора);
4.	Артемовская ТЭЦ	692775, Приморский край, г. Артем, ул.Каширская-23	4.1. Смесь нерудных материалов, неклассифицированная (исходное вещество – смесь золы и шлака из золошлакохранилища № 1, секция №1); 4.2. Смесь нерудных материалов, неклассифицированная (исходное вещество – смесь золы и шлака из золошлакохранилища № 2, секция №1); 4.3. Смесь нерудных материалов, неклассифицированная (исходное вещество – смесь золы и шлака из золошлакохранилища № 2, секция №2);
5.	Хабаровская ТЭЦ-3	680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, шоссе Федоровское-10	5.1. Смесь нерудных материалов, неклассифицированная (исходное вещество – смесь золы и шлака из золошлакохранилища); 5.2. Порошки тонкодисперсные, неклассифицированные (исходное вещество – зола уноса дымовых газов сухого отбора);
6.	Майская ГРЭС	682846, Хабаровский край, г. Советская гавань, п. Майский, ул.Каспийская-12	6.1. Смесь нерудных материалов, неклассифицированная (исходное вещество – смесь золы и шлака из золошлакохранилища № 1, секция №1); 6.2. Смесь нерудных материалов, неклассифицированная (исходное вещество – смесь золы и шлака из золошлакохранилища № 2, секция №1);
7.	Хабаровская ТЭЦ-2 Котельный цех № 2 (Ургальская ЦЭС)	682032, Хабаровский край, п. Чегдомын, п. ЦЭС-15.	7.1. Смесь нерудных материалов, неклассифицированная (исходное вещество – смесь золы и шлака из золошлакохранилища);



Итого 13 (тринадцать) ППСУ на 7 (семи) структурных подразделениях АО «ДГК».

## **2. Требования к обеспечению экологической безопасности:**

При оказании услуг персонал исполнителя обязан:

- соблюдать требования действующих Правил техники безопасности, Правил промышленной безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды;
- руководствоваться на протяжении всего времени работы Политикой интегрированной системы менеджмента качества, экологии, безопасности труда, охраны здоровья персонала АО «ДГК», размещенной по адресу <https://dvgk.ru/>.
- ознакомить и довести до своего персонала перечень значимых экологических аспектов, связанных с деятельностью АО «ДГК» и деятельностью привлекаемых субподрядных организаций.

## **3. Требования к оказанию услуг и к оформлению необходимых документов:**

Исполнитель обязуется оказать Заказчику услуги по разработке комплекта технической документации на попутный товарный продукт - попутный продукт сжигания угля.

Услуги оказываются в 2 этапа:

### **3.1. Этап 1. Отбор и исследование проб ППСУ.**

При оказании услуг по данному этапу исполнитель осуществляет:

- выезды на каждое СП АО «ДГК», указанное в разделе 1, для отбора необходимых проб ППСУ. По результатам отбора проб оформляется акт отбора проб по каждому СП по каждому ППСУ;

- проведение лабораторных исследований проб ППСУ на соответствие предъявляемым требованиям безопасности продукции. По результатам оказания услуг по этапу Исполнитель предоставляет результаты лабораторных исследований проб ППСУ.

### **3.2. Этап 2. Оформление комплекта технической документации на ППСУ.**

Комплект технической документации на каждый вид ППСУ для каждого СП включает в себя:

- разработку Технических условий на продукцию;
- регистрацию Технических условий (Каталожный лист);
- разработку паспорта безопасности продукции (с регистрацией);
- разработку паспорта качества продукции;
- оформление сертификата соответствия продукции;
- предоставление декларации о соответствии либо документа, который свидетельствует о том, что продукция не подлежит обязательному декларированию/сертифицированию в рамках Технических регламентов Таможенного союза.

## **4. Перечень и комплектность результатов оказания услуг, подлежащих приёмке Заказчиком:**

4.1. По этапу № 1: Акты отбора проб ППСУ по каждому СП по каждому виду ППСУ и результаты лабораторных исследований проб ППСУ по каждому СП по каждому виду ППСУ.

4.2. По этапу №2: полный комплект технической документации на ППСУ по каждому СП по каждому виду ППСУ:

- Технические условия на продукцию;
- Каталожный лист;

- Паспорт безопасности продукции;
- Паспорт качества продукции;
- Сертификат соответствия продукции;
- Декларации о соответствии либо документ, который свидетельствует о том, что

продукция не подлежит обязательному декларированию/сертифицированию в рамках Технических регламентов Таможенного союза - оригинал в 1 экз. на бумажном носителе.

4.3. Скан-копии документов по каждому этапу по каждому СП направить посредством электронной почты, оригиналы документации должны быть направлены не позднее следующего рабочего дня Исполнителем почтой или курьерской службой на почтовый адрес Заказчика.

4.4. По результатам оказания услуги по каждому этапу по каждому СП Исполнитель направляет в адрес Заказчика Акт оказанных услуг, счет /счет-фактуру.

**Исполнитель**  
Генеральный директор  
ЗАО «МГБ»



А. К. Барановская

**Заказчик**

Генеральный директор  
АО «ДГК»



М. И. Шукайлов

ГЕНЕРАЛЬНОГО  
ОБЩЕСТВА ПО ЭКОНОМИКЕ  
ТРАНСПОРТА  
А.Г.  
АОБ №51/221 ОТ 05.08.2019



Калькуляция стоимости оказания услуг по разработке комплекта технической документации на попутный товарный продукт - попутный продукт сжигания угля (ППСУ) для структурных подразделений (СП) АО «ДГК»

№№ п/п	Наименование статей затрат	Ед изм	Кол-во	Стоимость за ед руб без НДС	Всего по договору руб
1.	Затраты на оплату труда непосредственных исполнителей	чел день	280	3150	881 997
2.	Обязательные начисления на оплату труда				268 127
2.1.	То же в % от п. 1				30,40
3.	Материалы				0
4.	Спецоборудование для научных (экспериментальных) работ				0
5.	Командировочные расходы		13	25100,0	326 300
6.	Амортизация основных фондов прямого использования				0
7.	Прочие прямые расходы				1 697 488
8.	Накладные расходы, всего				0
9.	Итого себестоимость работы, выполненной собственными силами				3 173 913
10.	Затраты на оплату работ, выполняемых соисполнителями				0
11.	Полная себестоимость работы				3 173 913
12.	Прибыль				476 087
13.	Рентабельность	%			15
14.	Договорная стоимость				3 650 000,00
в том числе:					
14.1.1.	Благовещенская ТЭЦ. Смесь нерудных материалов, неклассифицированная (исходное вещество – смесь золы и шлака из золошлакохранилища)	Этап 1		182 504,65	182 504,65
		Этап 2		100 000,00	100 000,00
	итого по п. 14.1.1.			282 504,65	282 504,65
14.1.2.	Благовещенская ТЭЦ. Порошки тонкодисперсные, неклассифицированные (исходное вещество – зола уноса дымовых газов сухого отбора)	Этап 1		182 504,65	182 504,65
		Этап 2		100 000,00	100 000,00
	итого по п. 14.1.2.			282 504,65	282 504,65
14.1.3.	Райчихинская ГРЭС. Смесь нерудных материалов, неклассифицированная (исходное вещество – смесь золы и шлака из золошлакохранилища)	Этап 1		182 504,65	182 504,65
		Этап 2		100 000,00	100 000,00
	итого по п. 14.1.3.			282 504,65	282 504,65
14.1.4.	Нерюнгринская ГРЭС. Смесь нерудных материалов, неклассифицированная (исходное вещество – смесь золы и шлака из золошлакохранилища)	Этап 1		206 476,58	206 476,58
		Этап 2		100 000,00	100 000,00
	итого по п. 14.1.4.			306 476,58	306 476,58
14.1.5.	Нерюнгринская ГРЭС. Порошки тонкодисперсные, неклассифицированные (исходное вещество – зола уноса дымовых газов сухого отбора)	Этап 1		206 476,58	206 476,58
		Этап 2		100 000,00	100 000,00
	итого по п. 14.1.5.			306 476,58	306 476,58
14.1.6.	Артемовская ТЭЦ. Смесь нерудных материалов, неклассифицированная (исходное вещество – смесь золы и шлака из золошлакохранилища № 1, секция №1)	Этап 1		169 104,65	169 104,65
		Этап 2		100 000,00	100 000,00
	итого по п. 14.1.6.			269 104,65	269 104,65
	Артемовская ТЭЦ. Смесь нерудных материалов.	Этап 1		169 104,65	169 104,65



14.1.7.	неклассифицированная (исходное вещество – смесь золы и шлака из золошлакохранилища № 2, секция №1)	Этап 2		100 000,00	100 000,00
	итого по п. 14.1.7.			269 104,65	269 104,65
14.1.8.	Артемовская ТЭЦ, Смесь нерудных материалов, неклассифицированная (исходное вещество – смесь золы и шлака из золошлакохранилища № 2, секция №2)	Этап 1		169 104,65	169 104,65
		Этап 2		100 000,00	100 000,00
	итого по п. 14.1.8.			269 104,65	269 104,65
14.1.9.	Хабаровская ТЭЦ-3, Смесь нерудных материалов, неклассифицированная (исходное вещество – смесь золы и шлака из золошлакохранилища)	Этап 1		174 464,65	174 464,65
		Этап 2		100 000,00	100 000,00
	итого по п. 14.1.9.			274 464,65	274 464,65
14.1.10.	Хабаровская ТЭЦ-3, Порошки тонкодисперсные, неклассифицированные (исходное вещество – зола уноса дымовых газов сухого отбора)	Этап 1		174 464,65	174 464,65
		Этап 2		100 000,00	100 000,00
	итого по п. 14.1.10.			274 464,65	274 464,65
14.1.11.	Майская ГРЭС, Смесь нерудных материалов, неклассифицированная (исходное вещество – смесь золы и шлака из золошлакохранилища № 1, секция №1)	Этап 1		182 504,65	182 504,65
		Этап 2		100 000,00	100 000,00
	итого по п. 14.1.11.			282 504,65	282 504,65
14.1.12.	Майская ГРЭС, Смесь нерудных материалов, неклассифицированная (исходное вещество – смесь золы и шлака из золошлакохранилища № 2, секция №1)	Этап 1		182 504,65	182 504,65
		Этап 2		100 000,00	100 000,00
	итого по п. 14.1.12.			282 504,65	282 504,65
14.1.13.	Хабаровская ТЭЦ-2 Котельный цех № 2 (Ургальская ЦЭС), Смесь нерудных материалов, неклассифицированная (исходное вещество – смесь золы и шлака из золошлакохранилища)	Этап 1		168 280,34	168 280,34
		Этап 2		100 000,00	100 000,00
	итого по п. 14.1.13.			268 280,34	268 280,34
15.	Кроме того, НДС				730 000,00
16.	ИТОГО по договору, в том числе:				4 380 000,00
16.1.	Этап 1				2 820 000,00
	в том числе НДС по этапу 1				470 000,00
	Этап 2				1 560 000,00
16.2.	в том числе НДС по этапу 2				260 000,00



Исполнитель  
Генеральный директор  
ЗАО "МГБ"

А. К. Барановская



Заказчик  
Генеральный директор  
АО «ДТК»

М. И. Шуканов

ГЕНЕРАЛЬНОГО  
ДИРЕКТОРА ПО ЭКОНОМИКЕ  
ТРАЧУН А.Г.

108. №51/221 от 05.08.2019



**Гарантийное письмо  
(форма)**

г. \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_

\_\_\_\_\_ в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, именуемое в дальнейшем *Исполнитель*, в рамках Договора(-ов) от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_; от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_, принимает на себя следующие обязательства:

1. Не привлекать и не допускать привлечения к исполнению обязательств по Договору (каждому из Договоров) организации, имеющие признаки недобросовестности, определенные постановлением Пленума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации (далее – ВАС РФ) от 12.10.2006 № 53 «Об оценке арбитражными судами обоснованности получения налогоплательщиком налоговой выгоды», постановлениями Президиума ВАС РФ от 20.04.2010 № 18162/09 и от 25.05.2010 № 15658/09, согласно которым при оценке необоснованной налоговой выгоды необходимо учитывать не только реальность совершения хозяйственных операций, но также и деловую репутацию и платежеспособность контрагента, риск неисполнения обязательств, наличие у контрагента необходимых для исполнения обязательств ресурсов, и/или соответствующие Критериям оценки рисков, используемым налоговыми органами в процессе отбора объектов для проведения выездных налоговых проверок (утв. приказом ФНС России от 30.05.2007 № ММ-3-06/333@ или заменяющий его документ).

2. Незамедлительно уведомить Общество о появлении в ходе исполнения (любого из) Договоров у привлеченных организаций признаков недобросовестности, указанных в п. 1 настоящего Гарантийного письма, а также обеспечить прекращение участия таких организаций в исполнении (таких) Договоров.

3. Настоящим *Исполнитель* подтверждает и признает, что содержащиеся в данном письме гарантии могут рассматриваться как существенные условия (каждого из) Договоров со стороны *Заказчика* и *Заказчик* вправе исходить из них при исполнении (каждого из) Договора (-ов).

4. В случае нарушения *Исполнителем* обязательств, установленных в п.п. 1, 2 настоящего Гарантийного письма, *Заказчик* в дополнение к основаниям, предусмотренным Договором, вправе заявить отказ от (любого из) Договора(-ов) в одностороннем порядке путем направления уведомления с указанием даты расторжения (далее – Уведомление). Дата расторжения не должна наступать ранее 10 (десяти) рабочих дней с даты получения Уведомления *Исполнителем*.

5. Договор будет считаться расторгнутым с даты, указанной в Уведомлении при условии, что *Заказчик* не отзовет указанное Уведомление по итогам рассмотрения мотивированных возражений *Исполнителя* до указанной даты расторжения.

6. Настоящим *Исполнитель* принимает обязательство уплатить *Заказчику* штраф в размере суммы денежных средств, перечисленной организации, отвечающей признакам недобросовестности, а также компенсировать убытки, причиненные *Заказчику* в результате нарушения обязательств, установленных в п.п. 1, 2 настоящего Гарантийного письма, сверх суммы штрафа.

7. Штраф, предусмотренный п. 6 настоящего Гарантийного письма, оплачивается в течение 10 (десяти) дней с даты получения соответствующего требования. *Заказчик* вправе предъявить требование об уплате штрафа независимо от расторжения Договора (-ов) в соответствии с п. 4 настоящего Гарантийного письма.

8. *Заказчик* вправе приостановить осуществление платежей, причитающихся *Исполнителю*, независимо от наличия оснований и наступления сроков таких платежей, до уплаты штрафа, предусмотренного п. 7 настоящего Гарантийного письма, при этом *Заказчик* не будет считаться просрочившим и/или нарушившим свои обязательства по Договору(-ам).

9. Обязательства *Исполнителя* по настоящему Гарантийному письму вступают в силу с даты его подписании, действуют до полного исполнения Договора (-ов) и не могут быть прекращены иначе, чем путем внесения соответствующих изменений в Договор (-ы). Обязательства по пунктам 6, 7, 9, 10 продолжают действовать в течение 4 (четырёх) лет после окончания срока действия договора (-ов).

10. Настоящее Гарантийное письмо составлено в одном оригинальном экземпляре, передаваемым *Заказчику*. Копия такого экземпляра с отметкой *Заказчика* в получении имеет равную с оригиналом юридическую силу.

\_\_\_\_\_ [наименование *Исполнителя*]

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
м.п.

Форма согласована

**Исполнитель**  
Генеральный директор  
ЗАО «МГБ»



\_\_\_\_\_ А. К. Барановская

**Заказчик**

Генеральный директор  
АО «ДГК»



\_\_\_\_\_ М. И. Шукайлов

ФИЛИАЛЬНОГО  
ОБЩЕСТВА ПО ЭКОНОМИКЕ  
ТРАНСПОРТА  
А.Г.  
408.451/221 ОТ 05.08.2019



Исполнитель \_\_\_\_\_

ИНН / КПП:  
адрес

### ФОРМА

Акт об оказании услуг № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заказчик: Акционерное общество "Дальневосточная генерирующая компания" (АО "ДГК")

Структурное подразделение заказчика : СП " \_\_\_\_\_ "

Основание:

Валюта: Российский рубль

№	Наименование услуг	Цена (без НДС) руб.	НДС 20% руб.	Цена с НДС руб.
1				
2				
ИТОГО		XX.XX	XX.XX	XX.XX

Всего выполнено работ на сумму: \_\_\_\_\_ рублей \_\_\_\_\_ копеек.  
Вышеперечисленные услуги выполнены полностью и в срок. Заказчик претензий по объему, качеству и срокам выполнения услуг не имеет.

Исполнитель: \_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

Заказчик: \_\_\_\_\_ СП " \_\_\_\_\_ "  
(должность)

\_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

Форма согласована:



А. К. Барановская  
2020 г.

Заказчик



М.И. Шукайлов  
2020 г.

Зам. Генерального  
директора по экономике  
ТКАЧУН А.Г.  
100 №51/721 от 05.08.2019

## **АНТИКОРРУПЦИОННАЯ ОГОВОРКА**

### **Статья 1.**

При исполнении своих обязательств по настоящему Договору Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не выплачивают, не предлагают выплатить и не разрешают выплату каких-либо денежных средств или ценностей прямо или косвенно, любым лицам, для оказания влияния на действия или решения этих лиц с целью получить какие-либо неправомерные преимущества или иные неправомерные цели.

При исполнении своих обязательств по настоящему Договору Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не осуществляют коррупционные действия, квалифицируемые применимым для целей настоящего Договора законодательством, как дача/получение взятки, коммерческий подкуп, а также действия, нарушающие требования применимого законодательства и международных актов о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем.

В случае возникновения у Стороны подозрений, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящей Статьи, соответствующая Сторона обязуется уведомить другую Сторону в письменной форме. После письменного уведомления, соответствующая Сторона имеет право приостановить исполнение обязательств по настоящему Договору до получения подтверждения, что нарушения не произошло или не произойдет. Это подтверждение должно быть направлено в течение десяти рабочих дней с даты направления письменного уведомления.

В письменном уведомлении Сторона обязана сослаться на факты или предоставить материалы, достоверно подтверждающие или дающие основание предполагать, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящей Статьи контрагентом, его аффилированными лицами, работниками или посредниками, выражающееся в действиях, квалифицируемых применимым законодательством, как дача или получение взятки, коммерческий подкуп, а также действиях, нарушающих требования применимого законодательства и международных актов о противодействии легализации доходов, полученных преступным путем.

### **Статья 2.**

В случае если представитель/представители Заказчика в ходе исполнения настоящего Договора склоняют Исполнителя к осуществлению коррупционных действий, таких как дача/получение взятки, коммерческий подкуп, а также действий, нарушающих требования применимого законодательства Российской Федерации и международных актов о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, Исполнитель обязан направить об этом соответствующее обращение на «Линию доверия» посредством:

1. Специализированной формы обратной связи «Линия доверия» на сайте по адресу в Интернете: <http://www.rushydro.ru/form>
2. Электронной почты на адрес: [ld@rushydro.ru](mailto:ld@rushydro.ru)
3. Обращения на телефонный автоответчик по номеру +7 (495) 785-09-37 (круглосуточно).

### **Статья 3.**



В случае нарушения одной Стороной обязательств воздерживаться от запрещенных в Статье 1 действий и/или неполучения другой Стороной в установленный срок подтверждения, что нарушения не произошло/не произойдет, или неисполнения действий, предусмотренных в Статье 2, другая Сторона имеет право расторгнуть Договор в одностороннем порядке полностью или в части, направив письменное уведомление о расторжении. Сторона, по чьей инициативе был расторгнут Договор в соответствии с положениями настоящей статьи, вправе требовать возмещения реального ущерба, возникшего в результате такого расторжения.



**Исполнитель**

Генеральный директор  
ЗАО «МГ»

А. К. Барановская

**Заказчик**

Генеральный директор  
АО «ДК»

И. Шукайлов



ИМ. ГЕНЕРАЛЬНОГО  
ДИРЕКТОРА ПО ЭКОНОМИКЕ  
СНАЧУН А.Г.

202 22/221 ОТ 05.08.2019

# Каталожный лист продукции

01	Код ЦСМ	054	02	Код ОКС	91.100.15	03	Регистрационный номер	005349
----	---------	-----	----	---------	-----------	----	-----------------------	--------

10	Код ОКПД2	08.12.13.000
11	КОД ОКП	57 1210
12	Наименование и обозначение продукции	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №1, СЕКЦИЯ №1
13	Обозначение государственного стандарта(ГОСТ, ГОСТ Р)	
14	Обозначение документа на конкретную продукцию	ТУ 08.12.13-001-76727851-2020
15	Наименование документа на продукцию	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №1, СЕКЦИЯ №1
16	Код изготовителя по ОКПО	76727851
17	Наименование изготовителя	АО «Дальневосточная генерирующая компания»
18	Юридический адрес изготовителя (индекс, город, улица, дом)	680000 Хабаровский край, г.Хабаровск, ул.Фрунзе, 49
19	Телефон	+7(4212) 30-49-14
20	Электронная почта	dgk@dgk.ru
21	Сайт	
23	Наименование держателя подлинника	АО «Дальневосточная генерирующая компания»
24	Юридический адрес держателя подлинника (индекс, город, улица, дом, телефон)	680000 Хабаровский край, г.Хабаровск, ул.Фрунзе, 49
26	Дата введения в действие документа на конкретную продукцию	17.08.2020
27	Форма подтверждения соответствия	Добровольная



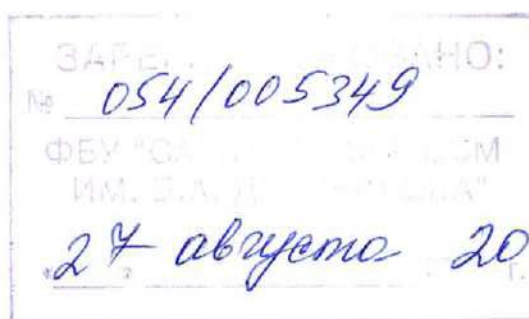
### 30. Характеристики продукции

#### 30.1 Область применения

Настоящие технические условия распространяются на попутный продукт сжигания угля на Артемовской ТЭЦ из хранилища №1, секция №1. Исходное вещество ППСУ – неклассифицированная смесь нерудных материалов, полученная в результате выработки электроэнергии и тепла. Может быть использована в качестве составляющей: для бетонов (по ГОСТ 25592), для бетонов ячеистых по ГОСТ 25485, для растворов строительных ГОСТ 28013, для производства продукции, где используется ППСУ ТЭС, для производства по ГОСТ 57789. Для добавок в грунты при строительстве дорог. На техническом этапе при рекультивации нарушенных земель.

#### 30.2 Основные потребительские характеристики.

Наименование показателя	Ед. изм.	Допустимые уровни крупнозернистый (К)/среднезернистый (С)/мелкозернистый (М)
Максимальный размер зерен, не более	мм	40/20/5
Содержание среднедисперсионной составляющей в ППСУ, по массе	%	50-90/10-50/0-10
Содержание составляющей щебня, по массе	%	св.20/до20/-



		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Шукайлов М. И.		25.08.2020	(4212) 30-49-14
Заполнил	05	Шукайлов М. И.		25.08.2020	(4212) 30-49-14
Зарегистрировал	06	Жоринский Э.И.		27.08.2020	63-36-20
Ввел в каталог	07	Жоринский Э.И.		27.08.2020	63-36-20

# Каталожный лист продукции

01	Код ЦСМ	054	02	Код ОКС	91.100.15	03	Регистрационный номер	005359
----	---------	-----	----	---------	-----------	----	-----------------------	--------

10	Код ОКПД2	08.12.13.000
11	КОД ОКП	57 1210
12	Наименование и обозначение продукции	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1
13	Обозначение государственного стандарта(ГОСТ, ГОСТ Р)	
14	Обозначение документа на конкретную продукцию	ТУ 08.12.13-002-76727851-2020
15	Наименование документа на продукцию	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1
16	Код изготовителя по ОКПО	76727851
17	Наименование изготовителя	АО «Дальневосточная генерирующая компания»
18	Юридический адрес изготовителя (индекс, город, улица, дом)	680000 Хабаровский край, г.Хабаровск, ул.Фрунзе, 49
19	Телефон	(4212) 30-49-14
20	Электронная почта	dgk@dgk.ru
21	Сайт	
23	Наименование держателя подлинника	АО «Дальневосточная генерирующая компания»
24	Юридический адрес держателя подлинника(индекс, город, улица, дом, телефон)	680000 Хабаровский край, г.Хабаровск, ул.Фрунзе, 49
26	Дата введения в действие документа на конкретную продукцию	17.08.2020
27	Форма подтверждения соответствия	Добровольная

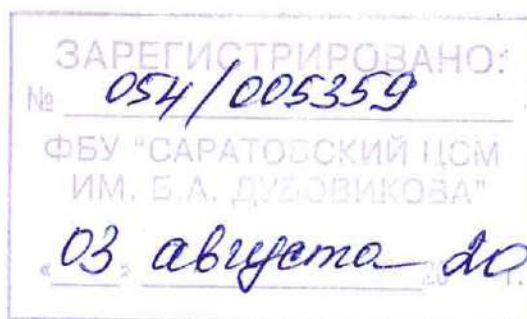
### 30. Характеристики продукции


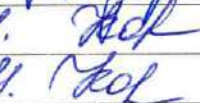
#### 30.1 Область применения

Настоящие технические условия распространяются на попутный продукт сжигания угля на Артемовской ТЭЦ из хранилища №2, секция №1. Исходное вещество ППСУ – неклассифицированная смесь нерудных материалов, полученная в результате выработки электроэнергии и тепла. Может быть использована в качестве составляющей: для бетонов (по ГОСТ 25592), для бетонов ячеистых по ГОСТ 25485, для растворов строительных ГОСТ 28013, для производства продукции, где используется ППСУ ТЭС для производства по ГОСТ 57789. Для добавок в грунты при строительстве дорог. На техническом этапе при рекультивации нарушенных земель

#### 30.2 Основные потребительские характеристики.

Наименование показателя	Ед. изм.	Допустимые уровни
		крупнозернистый (К)/среднезернистый (С)/мелкозернистый (М)
Максимальный размер зерен, не более	мм	40/20/5
Содержание среднedisперсионной составляющей в ППСУ, по массе	%	50-90/10-50/0-10
Содержание составляющей щебня, по массе	%	св.20/до20/-



		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Шукайлов М. И.		25.08.2020	(4212) 30-49-14
Заполнил	05	Шукайлов М. И.		25.08.2020	(4212) 30-49-14
Зарегистрировал	06	<u>Воронцов Э.И.</u>	<u>Воронцов Э.И.</u>	<u>03.08.2020</u>	<u>63-36-20</u>
Ввел в каталог	07	<u>Воронцов Э.И.</u>	<u>Воронцов Э.И.</u>	<u>03.08.2020</u>	<u>63-36-20</u>



# Каталожный лист продукции

01	Код ЦСМ	054	02	Код ОКС	91.100.15	03	Регистрационный номер	005358
----	---------	-----	----	---------	-----------	----	-----------------------	--------

10	Код ОКПД2	08.12.13.000
11	КОД ОКП	57 1210

12	Наименование и обозначение продукции	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2

13	Обозначение государственного стандарта(ГОСТ, ГОСТ Р)	
14	Обозначение документа на конкретную продукцию	ТУ 08.12.13-003-76727851-2020
15	Наименование документа на продукцию	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2

16	Код изготовителя по ОКПО	76727851
17	Наименование изготовителя	АО «Дальневосточная генерирующая компания»

18	Юридический адрес изготовителя (индекс, город, улица, дом)	680000	Хабаровский край, г.Хабаровск, ул.Фрунзе, 49

19	Телефон	(4212) 30-49-14
20	Электронная почта	dgk@dgk.ru
21	Сайт	

23	Наименование держателя подлинника	АО «Дальневосточная генерирующая компания»

24	Юридический адрес держателя подлинника(индекс, город, улица, дом, телефон)	680000	Хабаровский край, г.Хабаровск, ул.Фрунзе, 49

26	Дата введения в действие документа на конкретную продукцию	17.08.2020
27	Форма подтверждения соответствия	Добровольная

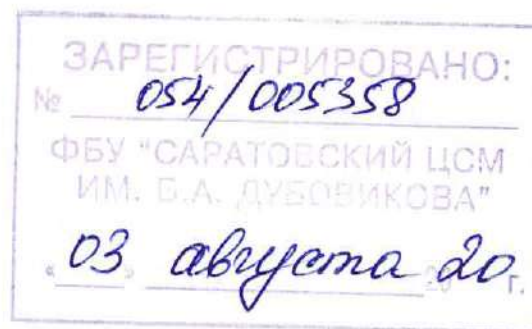
### 30. Характеристики продукции

#### 30.1 Область применения

Настоящие технические условия распространяются на попутный продукт сжигания угля на Артемовской ТЭЦ из хранилища №2, секция №2. Исходное вещество ППСУ – неклассифицированная смесь нерудных материалов, полученная в результате выработки электроэнергии и тепла. Может быть использована в качестве составляющей: для бетонов (по ГОСТ 25592), для бетонов ячеистых по ГОСТ 25485, для растворов строительных ГОСТ 28013, для производства продукции, где используется ППСУ ТЭС для производства по ГОСТ 57789. Для добавок в грунты при строительстве дорог. На техническом этапе при рекультивации нарушенных земель

#### 30.2 Основные потребительские характеристики.

Наименование показателя	Ед. изм.	Допустимые уровни крупнозернистый (К)/среднезернистый (С)/мелкозернистый (М)
Максимальный размер зерен, не более	мм	40/20/5
Содержание среднедисперсионной составляющей в ППСУ, по массе	%	50-90/10-50/0-10
Содержание составляющей щебня, по массе	%	св.20/до20/-



		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Шукайлов М. И.		25.08.2020	(4212) 30-49-14
Заполнил	05	Шукайлов М. И.		25.08.2020	(4212) 30-49-14
Зарегистрировал	06	Корнеев Э. В.		03.08.2020	63-36-20
Ввел в каталог	07	Корнеев Э. В.		03.08.2020	63-36-20



# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 7 6 7 2 7 8 5 1 . 0 8 . 6 3 5 9 4

от «31» августа 2020 г.

Действителен до «31» августа 2025 г.

Ассоциация «Некоммерческое партнерство  
«Координационно-информационный центр государств-участников СНГ  
по сближению регуляторных практик»



## НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ  
ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №1, СЕКЦИЯ №1

химическое (по IUPAC)

Отсутствует

торговое

ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ  
ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №1, СЕКЦИЯ №1

синонимы

Отсутствуют

Код ОКПД 2

0 8 . 1 2 . 1 3 . 0 0 0

Код ТН ВЭД

2 5 1 7 2 0 0 0 0 0

Условное обозначение и наименование нормативного, технического или  
информационного документа на продукцию (ГОСТ, ТУ, ОСТ, СТО, (M)SDS)

ТУ 08.12.13-001-76727851-2020. ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕ-  
МОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №1, СЕКЦИЯ №1

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово Осторожно

**Краткая** (словесная): По степени воздействия на организм продукция относится к умеренно опасным веществам (3 класс) в соответствии с ГОСТ 12.1.007. При попадании на кожу вызывает раздражение. При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей. Продукция может загрязнять окружающую среду.

**Подробная:** в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Оксид кремния	3/1	3	7631-86-9	231-545-4
Оксид алюминия	-/6	4	1344-28-1	215-691-6

ЗАЯВИТЕЛЬ АО «Дальневосточная генерирующая компания»,  
(наименование организации)

Хабаровск  
(город)

Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер  
(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО 7 6 7 2 7 8 5 1

Телефон экстренной связи (4212) 30-49-14

Руководитель организации заявителя

(подпись)

/М.И.Шукайлов /  
(расшифровка)





**Паспорт безопасности (ПБ) соответствует Рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»**

<b>IUPAC</b>	– International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)
<b>GHS (СГС)</b>	– Рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС))»
<b>ОКПД 2</b>	– Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
<b>ОКПО</b>	– Общероссийский классификатор предприятий и организаций
<b>ТН ВЭД</b>	– Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
<b>№ CAS</b>	– номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
<b>№ ЕС</b>	– номер вещества в реестре Европейского химического агентства
<b>ПДК р.з.</b>	– предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup>
<b>Сигнальное слово</b>	– слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013

ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №1, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-001-76727851-2020	РПБ № 76727851.08.63594 Действителен до 31 августа 2025 г.	стр. 3 из 14
--	--	-----------------

## 1 Идентификация химической продукции и сведения о производителе и/или поставщике

### 1.1 Идентификация химической продукции

#### 1.1.1 Техническое наименование

ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ  
АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №1, СЕКЦИЯ  
№1. [1]

#### 1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению)

Может быть использован в качестве составляющей:

-для бетонов (по ГОСТ 25592);

-для бетонов ячеистых по ГОСТ 25485;

-для растворов строительных ГОСТ 28013;

-для производства продукции, где используется ППСУ  
ТЭС для производства по ГОСТ 57789;

-для добавок в грунты при строительстве дорог;

Может быть использован на техническом этапе  
рекультивации нарушенных земель в качестве грунта.  
[1]

### 1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

#### 1.2.1 Полное официальное название организации

Акционерное общество «Дальневосточная  
генерирующая компания» филиал «Приморская  
генерация» СП «Артёмовская ТЭЦ»

#### 1.2.2 Адрес (почтовый и юридический)

680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Фрунзе,  
д. 49;

#### 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени

(4212) 30-49-14; 26-43-59

#### 1.2.4 Факс

Отсутствует

#### 1.2.5 E-mail

Отсутствует

## 2 Идентификация опасности (опасностей)

### 2.1 Степень опасности химической продукции в целом

(сведения о классификации опасности в  
соответствии с законодательством РФ (ГОСТ  
12.1.007-76) и СГС (ГОСТ 32419-2013, ГОСТ  
32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-  
2013))

По ГОСТ: Умеренно опасное по степени воздействия  
на организм вещество (3 класс опасности).

Классификация по СГС:

Химическая продукция, вызывающая серьезные  
повреждения/раздражение глаз – 2А класс;

Химическая продукция, вызывающая поражение  
(некроз)/раздражение кожи – 2 класс.

Химическая продукция, обладающая избирательной  
токсичностью на органы-мишени и/или системы при  
однократном воздействии – 3 класс. [2-6]

### 2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

#### 2.2.1 Сигнальное слово

Осторожно. [7]



стр. 4 из 14	РПБ № 76727851.08.63594 Действителен до 31 августа 2025 г.	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №1, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-001-76727851-2020
-----------------	--	--

## 2.2.2 Символы (знаки) опасности



[7]

## 2.2.3 Краткая характеристика опасности (Н-фразы)

H315: При попадании на кожу вызывает раздражение  
H319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение  
H336: Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей. [7]

## 3 Состав (информация о компонентах)

### 3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)

Отсутствует. [1]

3.1.2 Химическая формула

Отсутствует. [1]

3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)

Неклассифицированная смесь нерудных материалов, полученная в результате выработки электроэнергии и тепла. [1]

### 3.2 Компоненты

(наименование, номера CAS и ЕС, массовая доля (в сумме должно быть 100%), ПДК р.з. или ОБУВ р.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Таблица 1 [1,8]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ ЕС
		ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности		
Кремний диоксид	65,67	3/1 (а,Ф)	3	7631-86-9	231-545-4
Оксид титана	1,29	10(а,Ф)	4	13463-67-7	236-675-5
диАлюминий триоксид	19,61	-/6(а,Ф)	4	1344-28-1	215-691-6
Оксид железа	4,38	-/6(а,Ф)	4	1309-37-1	215-168-2
Оксид марганца	0,076	0,3(а) (аэрозоль дезинтеграции)	2	1313-13-9	215-202-6
		0,05(а) (аэрозоль конденсации)	1		
Оксид магния	0,93	4(а)	4	1309-48-4	215-171-9
Оксид кальция	2,46	1(а)	2	1305-78-8	215-138-9
Оксид натрия	0,55	Не установлена	Нет	1313-59-3	215-208-9
Оксид калия	1,85	Не установлена	Нет	12136-45-7	235-227-6
Оксид фосфора	0,227	1(а)	2	1314-56-3	215-236-1

ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №1, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-001-76727851-2020	РПБ № 76727851.08.63594 Действителен до 31 августа 2025 г.	стр. 5 из 14
--	--	-----------------

Оксид серы	0,026	1(п)	2	7446-11-9	231-197-3
------------	-------	------	---	-----------	-----------

(а) – аэрозоль;  
(п) – пары;  
(Ф) – аэрозоли преимущественно фиброгенного действия.

#### 4 Меры первой помощи

##### 4.1 Наблюдаемые симптомы

- |  |   |
|--|---|
| 4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)    | Сухость во рту и полости носа, слезотечение и боль в глазах, насморк, першение в горле, кашель, нарушение ритма дыхания, одышка. [1,9,27] |
| 4.1.2 При воздействии на кожу                              | Сухость, возможны механические повреждения – ссадины, царапины. [1,9,27]  |
| 4.1.3 При попадании в глаза                                | Резь, слезотечение. [1,9,27]  |
| 4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании) | Боль в животе, рвота, диарея. [1,9,27]  |

##### 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

- |  |  |
|--|--|
| 4.2.1 При отравлении ингаляционным путем | Свежий воздух, покой, тепло, масляные ингаляции, теплое молоко с содой. Обратиться к врачу. [1,9,27] |
| 4.2.2 При воздействии на кожу            | Смыть проточной водой. При наличии травмы кожи – обработать спиртом. [1,9,27]                        |
| 4.2.3 При попадании в глаза              | Промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. [1,9,27]                                  |
| 4.2.4 При отравлении пероральным путем   | Обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. [1,9,27]                            |
| 4.2.5 Противопоказания                   | Отсутствуют. [1,9,27]  |

#### 5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- |   |  |
|---|--|
| 5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)                                    | Не горюч, пожаровзрывобезопасен. [1,23]  |
| 5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002) | Не достигаются. [1,23]   |
| 5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность                                   | Не образуются. [1,23]  |
| 5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров  | Тушить по основному объекту возгорания. [1,11,23]  |
| 5.5 Запрещенные средства тушения пожаров  | Нет данных. [1]  |
| 5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)                                   | Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью в комплекте с |



стр. 6 из 14	РПБ № 76727851.08.63594 Действителен до 31 августа 2025 г.	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №1, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-001-76727851-2020
-----------------	--	--

самоспасателем. [10]

#### 5.7 Специфика при тушении

Согласно основному объекту возгорания. [1,11]

### 6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

#### 6.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях

##### 6.1.1 Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях

Изолировать опасную зону. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь и/или отправить пострадавших на медобследование. [1,11]

##### 6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)

Фильтрующий промышленный противогаз типа I марки А или БКФ, изолирующий шланговый противогаз ПШ-1 или ПШ-2, защитные очки, перчатки, спецодежда в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, респираторы с фильтрующими патронами марки А [1,11]

#### 6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

##### 6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи (в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

Собрать в отдельную емкость, провести уборку сухим способом с применением промышленных пылесосов. В процессе уборки минимизировать образование пыли. Действия при россыпи на открытой площадке: Просыпания оградить земляным валом, собрать в сухие емкости. Вывести для ликвидации в места, согласованные с местными природоохранными или санитарными органами. [1,11]

##### 6.2.2 Действия при пожаре

Организовать эвакуацию людей. Тушить по основному источнику возгорания. Использовать средства индивидуальной защиты. [11]

### 7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

#### 7.1 Меры безопасности при обращении с химической продукцией

##### 7.1.1 Системы инженерных мер безопасности

Приточно-вытяжная система вентиляции в производственных помещениях и местные вытяжные устройства. Анализ воздуха рабочей зоны в производственных помещениях и на открытых площадках.

Емкости и трубопроводы, предназначенные для хранения и транспортирования продукта, должны быть защищены от статического электричества.

Соблюдение правил пожарной безопасности. Выполнение оборудования, коммуникаций и арматуры искусственного освещения во взрывобезопасном

ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №1, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-001-76727851-2020	РПБ № 76727851.08.63594 Действителен до 31 августа 2025 г.	стр. 7 из 14
--	--	-----------------

исполнении.

Рабочие места должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения. В рабочих и складских помещениях запрещается проведение огневых работ и использование источников нагрева разного типа.

Обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты. [1]

#### 7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Основными требованиями, обеспечивающими сохранения природной среды, являются:

-максимальная герметизация емкостей, коммуникаций и другого оборудования;

-периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны;

-анализ промышленных стоков на содержание в них вредных веществ в допустимых концентрациях;

-очистка воздуха производственных помещений до допустимых норм содержания вредных веществ перед выбросом в атмосферу. [1]

#### 7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Продукт транспортируют в открытых железнодорожных вагонах, полувагонах с люковой разгрузкой и судах, а также в автомобилях согласно Правилам перевозок грузов соответствующим видом транспорта.

При транспортировании ППСУ (попутный продукт сжигания угля) в открытом транспорте поставщик должен принимать меры, предохраняющие ее от распыления.

При транспортировании железнодорожным транспортом должны соблюдаться требования ГОСТ 22235. Вагоны следует загружать с учетом полного использования их грузоподъемности. [1]

### 7.2 Правила хранения химической продукции

#### 7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения

(в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы)

Гарантийный срок хранения не установлен.

Попутный продукт сжигания угля хранят открытым способом (открытый насыпной склад на площадке временного хранения ППСУ на территории предприятия). [1]

#### 7.2.2 Тара и упаковка

(в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)

Продукцию отпускают без упаковки. [1]

#### 7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

В быту не применяется. [1]

### 8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

#### 8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК р.з или ОБУВ р.з.)

ПДК<sub>р.з.</sub> для продукции в целом не установлена.

ПДК<sub>р.з.</sub> (кремний диоксид) = 3/1 мг/м<sup>3</sup>



стр. 8 из 14	РПБ № 76727851.08.63594 Действителен до 31 августа 2025 г.	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №1, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-001-76727851-2020
-----------------	--	--

ПДК<sub>р.з.</sub> (оксид титана) = 10 мг/м<sup>3</sup>  
 ПДК<sub>р.з.</sub> (оксид алюминия) = -/6 мг/м<sup>3</sup>  
 ПДК<sub>р.з.</sub> (оксид железа) = -/6 мг/м<sup>3</sup>  
 ПДК<sub>р.з.</sub> (оксид марганца) = 0,3/0,05 мг/м<sup>3</sup>  
 ПДК<sub>р.з.</sub> (оксид магния) = 4 мг/м<sup>3</sup>  
 ПДК<sub>р.з.</sub> (оксид кальция) = 1 мг/м<sup>3</sup>  
 ПДК<sub>р.з.</sub> (оксид фосфора) = 1 мг/м<sup>3</sup>  
 ПДК<sub>р.з.</sub> (оксид серы) = 1 мг/м<sup>3</sup>. [1,8]

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Помещение, в котором проводят работы должно быть снабжено приточно-вытяжной вентиляцией, водопроводной системой, канализацией и обеспечено питьевой водой. С целью исключения попадания пыли катализатора в воздушную среду рабочего помещения необходима герметизация оборудования. [1]

### 8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

#### 8.3.1 Общие рекомендации

Избегать прямого контакта с веществом. Не курить, не принимать пищу и не пить на рабочем месте. Перед приемом пищи, курением и после окончания работы мыть руки теплой водой с мылом.

Использовать средства индивидуальной защиты с учетом гигиенических условий труда и степени загрязнения на каждом конкретном предприятии.

Лица, занятые на работах с ППСУ, должны проходить медосмотр 1 раз в год. [1]

#### 8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Респираторы типа «Кама», «РП-К», «У-2к», «Астра-2», «Ф-6241» [1]

#### 8.3.3 Средства защиты (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)

Костюм из хлопчатобумажной ткани, ботинки кожаные, рукавицы, герметичные очки типа Г. Кожа рук защищается резиновыми перчатками. [1,9]

#### 8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

В быту не применяется. [1]

## 9 Физико-химические свойства

### 9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Твердое вещество.

### 9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции (температурные показатели, pH, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)

Влажность: 26,2%;  
Зольность: 94,9%.

## 10 Стабильность и реакционная способность

### 10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Продукт стабилен при соблюдении условий транспортирования и хранения. [1]

ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №1, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-001-76727851-2020	РПБ № 76727851.08.63594 Действителен до 31 августа 2025 г.	стр. 9 из 14
--	--	-----------------

10.2 Реакционная способность

Опасных соединений не образует. [1]

10.3 Условия, которых следует избегать

Нет данных. [1]

(в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

## 11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия

(оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности)

Умеренно опасное по степени воздействия на организм вещество (3 класс опасности). Пыль оксида алюминия вызывает аллюиноз легких, утомляемость, одышку, кашель, раздражает слизистые глаз, носа, рта. Могут развиваться угри, экзема, дерматиты. Через неповрежденную кожу не проникает. При длительном поступлении пыли оксида алюминия в организм возможно образование волокнистой соединительной ткани в легких (фиброз). [1,27]

11.2 Пути воздействия

(ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза)

Воздействует ингаляционно, перорально, при попадании на кожу и в глаза. [1]

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Дыхательная и центральная нервная системы, печень, желудочно-кишечный тракт, система крови. [9]

11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действия)

Оказывают раздражающее действие на верхние дыхательные пути, слизистые оболочки глаз и кожу. Кожно-резорбтивное действие не установлено.

Обладает сенсибилизирующим действием. [1,9]

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

Влияние на функцию воспроизводства; мутагенное действия не выявлено.

Может вызывать раковые заболевания.

Кумулятивность слабая, обладают фиброгенным действием. [1,9]

11.6 Показатели острой токсичности (DL<sub>50</sub> (ЛД<sub>50</sub>), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL<sub>50</sub> (ЛК<sub>50</sub>), время экспозиции (ч), вид животного)

Информация о продукции в целом отсутствует. Данные приведены по основным веществам.

Оксид кремния:

LD<sub>50</sub> (в/ж, крыса) > 5000 мг/кг;

LD<sub>50</sub> (н/к, кролик) > 5000 мг/кг;

Оксид железа:

LD<sub>50</sub> (в/ж, крыса) > 5000 мг/кг;

ДиАлюминий триоксид:

LD<sub>50</sub> (в/ж, крыса) > 10000 мг/кг;

LC<sub>50</sub> (инг, 4ч, крыса) > 5 мг / м<sup>3</sup>. [27]

## 12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика

воздействия на объекты окружающей

Пыль может загрязнять атмосферный воздух. Взвеси, образующиеся при попадании частиц продукции в



стр. 10 из 14	РПБ № 76727851.08.63594 Действителен до 31 августа 2025 г.	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №1, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-001-76727851-2020
------------------	--	--

среды

(атмосферный воздух, водоемы, почвы,  
включая наблюдаемые признаки воздействия)

12.2 Пути воздействия на окружающую  
среду

воду, влияют на прозрачность воды и скорость  
осадкообразования. [31]

При нарушении правил транспортирования, хранения и  
использования, чрезвычайных ситуациях,  
несанкционированном размещении и сжигании  
отходов. [1]

### 12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

#### 12.3.1 Гигиенические нормативы

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемах, почвах)

Таблица 2 [16-19]

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности)	ПДК вода <sup>2</sup> или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. <sup>3</sup> или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Оксид кремния	0,02 ОБУВ	Не установлена	Не установлена	Не установлена
Оксид титана	0,5 ОБУВ	0,1 мг/л; общ., 3 класс опасности	1,0 по веществу 0,06 в пересчете на Ti; токс.; 4 класс опасности	Не установлена
диАлюминий триоксид	-; 0,01; рез.; 2 класс опасности	0,2 (0,5)*; орг.мутн.; 3 класс опасности	0,04; токс.; 4 класс опасности	Не установлена
Оксид железа	-; 0,04; рез.; 3 класс опасности	0,3(1); орг.окр.; 3 класс опасности	0,5 по веществу 0,1 в пересчете на Fe; токс.; 4 класс опасности	Не установлена
Оксид марганца	0,01/0,001; 2 класс опасности	0,1; орг.окр.; 3 класс опасности	Не установлена	Не установлена
Оксид магния	0,4/0,05; 3 класс опасности	50; орг.привк.; 3 класс опасности	Не установлена	Не установлена
Оксид кальция	0,3 ОБУВ	Не установлена	Не установлена	Не установлена
Оксид натрия	Не установлена	200; с.-т.; 2 класс опасности	Не установлена	Не установлена
Оксид калия	Не установлена	Не установлена	Не установлена	Не установлена
Оксид фосфора	0,15/0,05; 2 класс опасности	Не установлена	Не установлена	Не установлена
Оксид серы	0,3/0,1; 2 класс опасности	500; орг.пена; 4 класс опасности	Не установлена	Не установлена

12.3.2 Показатели экотоксичности  
(CL, ЕС, NOEC и др. для рыб (96 ч.), дафний  
(48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)

Оксид кремния:

EL50 (Daphnia magna, 24 ч) > 1000 мг/л;

EL50(Desmodesmus subspicatus, 72 ч) = 10000 мг/л;

Оксид железа:

EC50(Daphnia magna, 48 ч) > 100 мг/л

ДиАлюминий триоксид:

<sup>1</sup> ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. (сан.-токс.) – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. – изменяет запах воды, мутн. – увеличивает мутность воды, окр. – придает воде окраску, пена – вызывает образование пены, пл. – образует пленку на поверхности воды, привк. – придает воде привкус, оп. – вызывает опалесценцию); рефл. – рефлексный; рез. – резортивный; рефл.-рез. – рефлексно-резортивный; рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный).

<sup>2</sup> Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

<sup>3</sup> Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №1, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-001-76727851-2020	РПБ № 76727851.08.63594 Действителен до 31 августа 2025 г.	стр. 11 из 14
--	--	------------------

LC50 (Pimephales promelas, 96 h) > 7 mg/l;  
 NOEC (Lepomis cyanellus, 96 h) > 50 mg/l;  
 LC50(Ceriodaphnia dubia, 48 h) > 1,5 mg/l;  
 NOEC(Daphnia magna, 48 h) ≥ 0,005 mg/l;  
 NOEC50(Pseudokirchneriella subcapitata 72 h) > 50 µg/L.  
 [27]

12.3.3 Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.)

Нет данных. [31]

### 13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1 Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании

Меры безопасности при работе с отходами аналогичны рекомендованным для работы с готовым продуктом (см. разд. 7 и 8 ПБ).

13.2 Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов продукции, включая тару (упаковку)

Отходы продукта, а также использованная тара подлежат сбору в специальную сухую тару и направлению для утилизации или ликвидации (сжигания) в места, согласованные с местными природоохранными или санитарными органами. [1]

13.3 Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту

В быту не применяется. [1]

### 14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)  
(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

Отсутствует. [1,22]

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования

Отгрузочное наименование: Отсутствует.

Транспортное наименование: Попутный продукт сжигания угля. [1,22]

14.3 Применяемые виды транспорта

Транспортируют в открытых железнодорожных вагонах, полувагонах с люковой разгрузкой и судах, а также в автомобилях согласно Правилам перевозок грузов соответствующим видом транспорта. [1]

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

Не классифицируется как опасный груз. [1,13]

- класс

Отсутствует. [1,13]

- подкласс

Отсутствует. [1,13]

- классификационный шифр

Отсутствует. [1,13]

(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)

- номер(а) чертежа(ей) знака(ов)

Отсутствует. [1,13]

опасности

14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:

Не классифицируется как опасный груз. [1,26]



стр. 12 из 14	РПБ № 76727851.08.63594 Действителен до 31 августа 2025 г.	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №1, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-001-76727851-2020
------------------	--	--

- класс или подкласс	Отсутствует. [1,26]
- дополнительная опасность	Отсутствует. [1,26]
- группа упаковки ООН	Отсутствует. [1,26]
14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)	«Беречь от влаги» [1,14]
14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)	Не применяются. [1]

## 15 Информация о национальном и международном законодательствах

### 15.1 Национальное законодательство

#### 15.1.1 Законы РФ

«Об охране окружающей среды»
«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
«О техническом регулировании»
«Об отходах производства и потребления»
«О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
Отсутствуют. [1]

15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды

#### 15.2 Международные конвенции и соглашения

(регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

Продукция не попадает под действие международных конвенций и соглашений. [24,25]

## 16 Дополнительная информация

#### 16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ

(указывается: «ПБ разработан впервые» или «ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № ...» или «Внесены изменения в пункты ..., дата внесения ...»)

Паспорт безопасности разработан впервые с учетом требований ГОСТ 30333-2007. [15]

### 16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности

1. ТУ 08.12.13-001-ОКПО-2020. ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №1, СЕКЦИЯ №1. Технические условия
2. ГОСТ 12.1.007-76. Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
3. ГОСТ 32419-2013. Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
4. ГОСТ 32423-2013. Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
5. ГОСТ 32424-2013. Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду.
6. ГОСТ 32425-2013. Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду.
7. ГОСТ 31340-2013. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.



ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №1, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-001-76727851-2020	РПБ № 76727851.08.63594 Действителен до 31 августа 2025 г.	стр. 13 из 14
--	--	------------------

8. ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». ГН 2.2.5.2308-07 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». Гигиенические нормативы. – М. Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава России, 2003, 2007.
9. База данных АРИПС Российского регистра потенциально опасных химических веществ <http://www.rpohv.ru>.
10. Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ.
11. АВАРИЙНЫЕ КАРТОЧКИ на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (с изменениями на 16 октября 2019 года)
12. ГОСТ 12.1.044-2018. Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
13. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
14. ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов. – М.: Изд-во стандартов, 1998.
15. ГОСТ 30333-2007. Межгосударственный стандарт «Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования».
16. ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений». ГН 2.1.6.0414-08 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест». Гигиенические нормативы. – М. Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава России, 2003.
17. ГН 2.2.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде, водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».
18. ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве». Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 23.01.06., №1. – М., Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2006.
19. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом №552 от 13.12.2016 Минсельхоза РФ.
20. IATA DGR – Правила перевозок опасных грузов воздушным транспортом IATA; 2016
21. ДОПОГ. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов, - Нью-Йорк и Женева. ООН, 2016 г.
22. Международный морской кодекс по опасным грузам, включающий поправки 38-16. Кодекс ММОГ. Издание 2016, Том 2. СПб, ЗАО ЦНИИМФ, 2017.
23. А.Я. Корольченко, Д.Я. Корольченко. Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в 2-х частях. – 1-е изд. перераб. и доп. – М. «Пожарнаука», 2004.
24. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой. – ООН, 1989.
25. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях. – ООН, 2001
26. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Девятнадцатое пересмотренное издание. ООН, Нью-Йорк и Женева, 2019 г.
27. Европейская база данных по химическим веществам <https://echa.europa.eu/>
28. Карты химической безопасности <https://www.safework.ru/cards/> ICSC 0554, ICSC 0152.

стр. 14 из 14	РПБ № 76727851.08.63594 Действителен до 31 августа 2025 г.	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №1, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-001-76727851-2020
------------------	--	--

29. Охрана труда в химической промышленности. Под рук. Г.В.Макарова -М, Химия, 1989.
30. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
31. Вредные химические вещества. Азотсодержащие соединения; Справочник./ Под общей редакцией д-ра мед. наук проф. Б.А. Курляндского, д-ра биол. Наук акад. АЕН России В.А. Филова и др. – Санкт-Петербург «Химия», 1992.



# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 7 6 7 2 7 8 5 1 . 0 8 . 6 3 7 8 2

от «10» сентября 2020 г.

Действителен до «10» сентября 2025 г.

Ассоциация «Некоммерческое партнерство  
«Координационно-информационный центр государств-участников  
СНГ по сближению регуляторных практик»



## НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ  
ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1

химическое (по IUPAC)

Отсутствует

торговое

ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ  
ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1

синонимы

Отсутствуют

Код ОКПД 2

0 8 . 1 2 . 1 3 . 0 0 0

Код ТН ВЭД ЕАЭС

2 5 1 7 2 0 0 0 0 0

Условное обозначение и наименование нормативного, технического или  
информационного документа на продукцию (ГОСТ, ТУ, ОСТ, СТО, (M)SDS)

ТУ 08.12.13-002-76727851-2020. ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕ-  
МОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово **Осторожно**

**Краткая** (словесная): По степени воздействия на организм продукция относится к умеренно опасным веществам (3 класс) в соответствии с ГОСТ 12.1.007. При попадании на кожу вызывает раздражение. При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей. Продукция может загрязнять окружающую среду.

**Подробная:** в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Оксид кремния	3/1	3	7631-86-9	231-545-4
Оксид алюминия	-/6	4	1344-28-1	215-691-6

ЗАЯВИТЕЛЬ АО «Дальневосточная генерирующая компания»,  
(наименование организации)

Хабаровск  
(город)

Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер  
(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО 7 6 7 2 7 8 5 1

Телефон экстренной связи (4212) 30-49-14

Руководитель организации заявителя \_\_\_\_\_

(подпись)

/М.И.Шукайлов /  
(расшифровка)



**Паспорт безопасности (ПБ) соответствует Рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»**

<b>IUPAC</b>	– International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)
<b>GHS (СГС)</b>	– Рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС))»
<b>ОКПД 2</b>	– Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
<b>ОКПО</b>	– Общероссийский классификатор предприятий и организаций
<b>ТН ВЭД</b>	– Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
<b>№ CAS</b>	– номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
<b>№ ЕС</b>	– номер вещества в реестре Европейского химического агентства
<b>ПДК р.з.</b>	– предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup>
<b>Сигнальное слово</b>	– слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013



ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-002-76727851-2020	РПБ № 76727851.08.63782 Действителен до 10 сентября 2025 г.	стр. 3 из 14
--	---	-----------------

## **1 Идентификация химической продукции и сведения о производителе и/или поставщике**

### **1.1 Идентификация химической продукции**

- 1.1.1 Техническое наименование ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1. [1]
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению  
(в т.ч. ограничения по применению) Может быть использован в качестве составляющей:  
-для бетонов (по ГОСТ 25592);  
-для бетонов ячеистых по ГОСТ 25485;  
-для растворов строительных ГОСТ 28013;  
-для производства продукции, где используется ППСУ ТЭС для производства по ГОСТ 57789;  
-для добавок в грунты при строительстве дорог;  
Может быть использован на техническом этапе рекультивации нарушенных земель в качестве грунта.  
[1]

### **1.2 Сведения о производителе и/или поставщике**

- 1.2.1 Полное официальное название организации Акционерное общество «Дальневосточная генерирующая компания» филиал «Приморская генерация» СП «Арёмовская ТЭЦ»
- 1.2.2 Адрес  
(почтовый и юридический) 680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Фрунзе, д. 49;
- 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени (4212) 30-49-14; 26-43-59
- 1.2.4 Факс Отсутствует
- 1.2.5 E-mail Отсутствует

## **2 Идентификация опасности (опасностей)**

- 2.1 Степень опасности химической продукции в целом  
(сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007-76) и СГС (ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013)) По ГОСТ: Умеренно опасное по степени воздействия на организм вещество (3 класс опасности).  
Классификация по СГС:  
Химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения/раздражение глаз – 2А класс;  
Химическая продукция, вызывающая поражение (некроз)/раздражение кожи – 2 класс.  
Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии – 3 класс. [2-6]
- 2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013
- 2.2.1 Сигнальное слово Осторожно. [7]



стр. 4 из 14	РПБ № 76727851.08.63782 Действителен до 10 сентября 2025 г.	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-002-76727851-2020
-----------------	---	--

## 2.2.2 Символы (знаки) опасности



[7]

## 2.2.3 Краткая характеристика опасности (Н-фразы)

H315: При попадании на кожу вызывает раздражение  
H319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение  
H336: Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей. [7]

## 3 Состав (информация о компонентах)

### 3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)

Отсутствует. [1]

3.1.2 Химическая формула

Отсутствует. [1]

3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)

Неклассифицированная смесь нерудных материалов, полученная в результате выработки электроэнергии и тепла. [1]

### 3.2 Компоненты

(наименование, номера CAS и EC, массовая доля (в сумме должно быть 100%), ПДК р.з. или ОБУВ р.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Таблица 1 [1,8]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности		
Кремний диоксид	64,95	3/1 (а,Ф)	3	7631-86-9	231-545-4
Оксид титана	0,98	10(а,Ф)	4	13463-67-7	236-675-5
диАлюминий триоксид	20,92	-/6(а,Ф)	4	1344-28-1	215-691-6
Оксид железа	2,65	-/6(а,Ф)	4	1309-37-1	215-168-2
Оксид марганца	0,040	0,3(а) (аэрозоль дезинтеграции)	2	1313-13-9	215-202-6
		0,05(а) (аэрозоль конденсации)	1		
Оксид магния	0,86	4(а)	4	1309-48-4	215-171-9
Оксид кальция	2,32	1(а)	2	1305-78-8	215-138-9
Оксид натрия	0,62	Не установлена	Нет	1313-59-3	215-208-9
Оксид калия	2,09	Не установлена	Нет	12136-45-7	235-227-6
Оксид фосфора	0,083	1(а)	2	1314-56-3	215-236-1

ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-002-76727851-2020	РПБ № 76727851.08.63782 Действителен до 10 сентября 2025 г.	стр. 5 из 14
--	---	-----------------

Оксид серы	0,015	1(п)	2	7446-11-9	231-197-3
(а) – аэрозоль; (п) – пары; (Ф) – аэрозоли преимущественно фиброгенного действия.					

#### 4 Меры первой помощи

##### 4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Сухость во рту и полости носа, слезотечение и боль в глазах, насморк, першение в горле, кашель, нарушение ритма дыхания, одышка. [1,9,27]

4.1.2 При воздействии на кожу

Сухость, возможны механические повреждения – ссадины, царапины. [1,9,27]

4.1.3 При попадании в глаза

Резь, слезотечение. [1,9,27]

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Боль в животе, рвота, диарея. [1,9,27]

##### 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

Свежий воздух, покой, тепло, масляные ингаляции, теплое молоко с содой. Обратиться к врачу. [1,9,27]

4.2.2 При воздействии на кожу

Смыть проточной водой. При наличии травмы кожи – обработать спиртом. [1,9,27]

4.2.3 При попадании в глаза

Промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. [1,9,27]

4.2.4 При отравлении пероральным путем

Обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. [1,9,27]

4.2.5 Противопоказания

Отсутствуют. [1,9,27]

#### 5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)

Не горюч, пожаровзрывобезопасен. [1,23]

5.2 Показатели

Не достигаются. [1,23]

пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002)

5.3 Продукты горения и/или

Не образуются. [1,23]

термодеструкции и вызываемая ими опасность

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

Тушить по основному объекту возгорания. [1,11,23]

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

Нет данных. [1]

5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)

Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью в комплекте с



стр. 6 из 14	РПБ № 76727851.08.63782 Действителен до 10 сентября 2025 г.	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-002-76727851-2020
-----------------	---	--

самоспасателем. [10]

5.7 Специфика при тушении

Согласно основному объекту возгорания. [1,11]

## 6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

### 6.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях

6.1.1 Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях

Изолировать опасную зону. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь и/или отправить пострадавших на медобследование. [1,11]

6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)

Фильтрующий промышленный противогаз типа I марки А или БКФ, изолирующий шланговый противогаз ПШ-1 или ПШ-2, защитные очки, перчатки, спецодежда в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, респираторы с фильтрующими патронами марки А [1,11]

### 6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи  
(в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

Собрать в отдельную емкость, провести уборку сухим способом с применением промышленных пылесосов. В процессе уборки минимизировать образование пыли. Действия при россыпи на открытой площадке: Просыпания оградить земляным валом, собрать в сухие емкости. Вывести для ликвидации в места, согласованные с местными природоохранными или санитарными органами. [1,11]

6.2.2 Действия при пожаре

Организовать эвакуацию людей. Тушить по основному источнику возгорания. Использовать средства индивидуальной защиты. [11]

## 7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

### 7.1 Меры безопасности при обращении с химической продукцией

7.1.1 Системы инженерных мер безопасности

Приточно-вытяжная система вентиляции в производственных помещениях и местные вытяжные устройства. Анализ воздуха рабочей зоны в производственных помещениях и на открытых площадках.

Емкости и трубопроводы, предназначенные для хранения и транспортирования продукта, должны быть защищены от статического электричества.

Соблюдение правил пожарной безопасности. Выполнение оборудования, коммуникаций и арматуры искусственного освещения во взрывобезопасном

ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-002-76727851-2020	РПБ № 76727851.08.63782 Действителен до 10 сентября 2025 г.	стр. 7 из 14
--	---	-----------------

исполнении.

Рабочие места должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения. В рабочих и складских помещениях запрещается проведение огневых работ и использование источников нагрева разного типа.

Обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты. [1]

#### 7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Основными требованиями, обеспечивающими сохранения природной среды, являются:

-максимальная герметизация емкостей, коммуникаций и другого оборудования;

-периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны;

-анализ промышленных стоков на содержание в них вредных веществ в допустимых концентрациях;

-очистка воздуха производственных помещений до допустимых норм содержания вредных веществ перед выбросом в атмосферу. [1]

#### 7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Продукт транспортируют в открытых железнодорожных вагонах, полувагонах с люковой разгрузкой и судах, а также в автомобилях согласно Правилам перевозок грузов соответствующим видом транспорта.

При транспортировании ППСУ (попутный продукт сжигания угля) в открытом транспорте поставщик должен принимать меры, предохраняющие ее от распыления.

При транспортировании железнодорожным транспортом должны соблюдаться требования ГОСТ 22235. Вагоны следует загружать с учетом полного использования их грузоподъемности. [1]

### 7.2 Правила хранения химической продукции

#### 7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения

(в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы)

Гарантийный срок хранения не установлен.

Попутный продукт сжигания угля хранят открытым способом (открытый насыпной склад на площадке временного хранения ППСУ на территории предприятия). [1]

#### 7.2.2 Тара и упаковка

(в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)

Продукцию отпускают без упаковки. [1]

#### 7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

В быту не применяется. [1]

### 8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

#### 8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК р.з или ОБУВ р.з.)

ПДК<sub>р.з.</sub> для продукции в целом не установлена.

ПДК<sub>р.з.</sub> (кремний диоксид) = 3/1 мг/м<sup>3</sup>



стр. 8 из 14	РПБ № 76727851.08.63782 Действителен до 10 сентября 2025 г.	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-002-76727851-2020
-----------------	---	--

ПДК<sub>р.з.</sub> (оксид титана) = 10 мг/м<sup>3</sup>  
 ПДК<sub>р.з.</sub> (оксид алюминия) = -/6 мг/м<sup>3</sup>  
 ПДК<sub>р.з.</sub> (оксид железа) = -/6 мг/м<sup>3</sup>  
 ПДК<sub>р.з.</sub> (оксид марганца) = 0,3/0,05 мг/м<sup>3</sup>  
 ПДК<sub>р.з.</sub> (оксид магния) = 4 мг/м<sup>3</sup>  
 ПДК<sub>р.з.</sub> (оксид кальция) = 1 мг/м<sup>3</sup>  
 ПДК<sub>р.з.</sub> (оксид фосфора) = 1 мг/м<sup>3</sup>  
 ПДК<sub>р.з.</sub> (оксид серы) = 1 мг/м<sup>3</sup>. [1,8]

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Помещение, в котором проводят работы должно быть снабжено приточно-вытяжной вентиляцией, водопроводной системой, канализацией и обеспечено питьевой водой. С целью исключения попадания пыли катализатора в воздушную среду рабочего помещения необходима герметизация оборудования. [1]

### 8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

#### 8.3.1 Общие рекомендации

Избегать прямого контакта с веществом. Не курить, не принимать пищу и не пить на рабочем месте. Перед приемом пищи, курением и после окончания работы мыть руки теплой водой с мылом.

Использовать средства индивидуальной защиты с учетом гигиенических условий труда и степени загрязнения на каждом конкретном предприятии.

Лица, занятые на работах с ППСУ, должны проходить медосмотр 1 раз в год. [1]

#### 8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Респираторы типа «Кама», «РП-К», «У-2к», «Астра-2», «Ф-6241» [1]

#### 8.3.3 Средства защиты (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)

Костюм из хлопчатобумажной ткани, ботинки кожаные, рукавицы, герметичные очки типа Г. Кожа рук защищается резиновыми перчатками. [1,9]

#### 8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

В быту не применяется. [1]

## 9 Физико-химические свойства

### 9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Твердое вещество.

### 9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции (температурные показатели, pH, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)

Влажность: 26,2%;  
Зольность: 94,9%.

## 10 Стабильность и реакционная способность

### 10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Продукт стабилен при соблюдении условий транспортирования и хранения. [1]



ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-002-76727851-2020	РПБ № 76727851.08.63782 Действителен до 10 сентября 2025 г.	стр. 9 из 14
--	---	-----------------

10.2 Реакционная способность

Опасных соединений не образует. [1]

10.3 Условия, которых следует избегать

Нет данных. [1]

(в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

## 11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия

(оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности)

Умеренно опасное по степени воздействия на организм вещество (3 класс опасности). Пыль оксида алюминия вызывает алюминоз легких, утомляемость, одышку, кашель, раздражает слизистые глаз, носа, рта. Могут развиваться угри, экзема, дерматиты. Через неповрежденную кожу не проникает. При длительном поступлении пыли оксида алюминия в организм возможно образование волокнистой соединительной ткани в легких (фиброз). [1,27]

11.2 Пути воздействия

(ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза)

Воздействует ингаляционно, перорально, при попадании на кожу и в глаза. [1]

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Дыхательная и центральная нервная системы, печень, желудочно-кишечный тракт, система крови. [9]

11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действия)

Оказывают раздражающее действие на верхние дыхательные пути, слизистые оболочки глаз и кожу. Кожно-резорбтивное действие не установлено. Обладает сенсибилизирующим действием. [1,9]

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

Влияние на функцию воспроизводства; мутагенное действия не выявлено.

Может вызывать раковые заболевания.

Кумулятивность слабая, обладают фиброгенным действием. [1,9]

11.6 Показатели острой токсичности

(LD<sub>50</sub> (ЛД<sub>50</sub>), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL<sub>50</sub> (ЛК<sub>50</sub>), время экспозиции (ч), вид животного)

Информация о продукции в целом отсутствует. Данные приведены по основным веществам.

Оксид кремния:

LD<sub>50</sub> (в/ж, крыса) > 5000 мг/кг;

LD<sub>50</sub> (н/к, кролик) > 5000 мг/кг;

Оксид железа:

LD<sub>50</sub> (в/ж, крыса) > 5000 мг/кг;

ДиАлюминий триоксид:

LD<sub>50</sub> (в/ж, крыса) > 10000 мг/кг;

LC<sub>50</sub> (инг, 4ч, крыса) > 5 мг / м<sup>3</sup>. [27]

## 12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика

воздействия на объекты окружающей

Пыль может загрязнять атмосферный воздух. Взвеси, образующиеся при попадании частиц продукции в



стр. 10 из 14	РПБ № 76727851.08.63782 Действителен до 10 сентября 2025 г.	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-002-76727851-2020
------------------	---	--

среды  
(атмосферный воздух, водоемы, почвы,  
включая наблюдаемые признаки воздействия)

12.2 Пути воздействия на окружающую  
среду

воду, влияют на прозрачность воды и скорость  
осадкообразования. [31]

При нарушении правил транспортирования, хранения и  
использования, чрезвычайных ситуациях,  
несанкционированном размещении и сжигании  
отходов. [1]

### 12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

#### 12.3.1 Гигиенические нормативы

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемах, почвах)

Таблица 2 [16-19]

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности)	ПДК вода <sup>2</sup> или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. <sup>3</sup> или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Оксид кремния	0,02 ОБУВ	Не установлена	Не установлена	Не установлена
Оксид титана	0,5 ОБУВ	0,1 мг/л; общ., 3 класс опасности	1,0 по веществу 0,06 в пересчете на Ti; токс.; 4 класс опасности	Не установлена
диАлюминий триоксид	-; 0,01; рез.; 2 класс опасности	0,2 (0,5)*; орг.мутн.; 3 класс опасности	0,04; токс.; 4 класс опасности	Не установлена
Оксид железа	-; 0,04; рез.; 3 класс опасности	0,3(1); орг.окр.; 3 класс опасности	0,5 по веществу 0,1 в пересчете на Fe; токс.; 4 класс опасности	Не установлена
Оксид марганца	0,01/0,001; 2 класс опасности	0,1; орг.окр.; 3 класс опасности	Не установлена	Не установлена
Оксид магния	0,4/0,05; 3 класс опасности	50; орг.привк.; 3 класс опасности	Не установлена	Не установлена
Оксид кальция	0,3 ОБУВ	Не установлена	Не установлена	Не установлена
Оксид натрия	Не установлена	200; с.-т.; 2 класс опасности	Не установлена	Не установлена
Оксид калия	Не установлена	Не установлена	Не установлена	Не установлена
Оксид фосфора	0,15/0,05; 2 класс опасности	Не установлена	Не установлена	Не установлена
Оксид серы	0,3/0,1; 2 класс опасности	500; орг.пена; 4 класс опасности	Не установлена	Не установлена

#### 12.3.2 Показатели экотоксичности

(CL, ЕС, NOEC и др. для рыб (96 ч.), дафний  
(48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)

Оксид кремния:

EL50 (Daphnia magna, 24 ч) > 1000 мг/л;

EL50(Desmodesmus subspicatus, 72 ч) = 10000 мг/л;

Оксид железа:

EC50(Daphnia magna, 48 ч) > 100 мг/л

ДиАлюминий триоксид:

<sup>1</sup> ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. (сан.-токс.) – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. – изменяет запах воды, мутн. – увеличивает мутность воды, окр. – придает воде окраску, пена – вызывает образование пены, пл. – образует пленку на поверхности воды, привк. – придает воде привкус, оп. – вызывает опалесценцию); рефл. – рефлекторный; рез. – резортивный; рефл.-рез. – рефлекторно-резортивный; рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный).

<sup>2</sup> Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

<sup>3</sup> Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-002-76727851-2020	РПБ № 76727851.08.63782 Действителен до 10 сентября 2025 г.	стр. 11 из 14
--	---	------------------

LC50 (Pimephales promelas, 96 h) > 7 mg/l;  
NOEC (Lepomis cyanellus, 96 h) > 50 mg/l;  
LC50 (Ceriodaphnia dubia, 48 h) > 1,5 mg/l;  
NOEC (Daphnia magna, 48 h) ≥ 0,005 mg/l;  
NOEC50 (Pseudokirchneriella subcapitata 72 h) > 50 µg/L.  
[27]

12.3.3 Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.)

Нет данных. [31]

### 13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1 Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании

Меры безопасности при работе с отходами аналогичны рекомендованным для работы с готовым продуктом (см. разд. 7 и 8 ПБ).

13.2 Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов продукции, включая тару (упаковку)

Отходы продукта, а также использованная тара подлежат сбору в специальную сухую тару и направлению для утилизации или ликвидации (сжигания) в места, согласованные с местными природоохранными или санитарными органами. [1]

13.3 Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту

В быту не применяется. [1]

### 14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)  
(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

Отсутствует. [1,22]

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования

Отгрузочное наименование: Отсутствует.

Транспортное наименование: ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1. [1,22]

14.3 Применяемые виды транспорта

Транспортируют в открытых железнодорожных вагонах, полувагонах с люковой разгрузкой и судах, а также в автомобилях согласно Правилам перевозок грузов соответствующим видом транспорта. [1]

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

Не классифицируется как опасный груз. [1,13]

- класс

Отсутствует. [1,13]

- подкласс

Отсутствует. [1,13]

- классификационный шифр

Отсутствует. [1,13]

(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)

- номер(а) чертежа(ей) знака(ов)

Отсутствует. [1,13]

опасности

14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке

Не классифицируется как опасный груз. [1,26]



стр. 12 из 14	РПБ № 76727851.08.63782 Действителен до 10 сентября 2025 г.	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-002-76727851-2020
------------------	---	--

опасных грузов:

- класс или подкласс
- дополнительная опасность
- группа упаковки ООН

Отсутствует. [1,26]

Отсутствует. [1,26]

Отсутствует. [1,26]

14.6 Транспортная маркировка  
(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)

«Беречь от влаги» [1,14]

14.7 Аварийные карточки  
(при железнодорожных, морских и др.  
перевозках)

Не применяются. [1]

## 15 Информация о национальном и международном законодательствах

### 15.1 Национальное законодательство

#### 15.1.1 Законы РФ

«Об охране окружающей среды»

«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

«О техническом регулировании»

«Об отходах производства и потребления»

«О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

15.1.2 Сведения о документации,  
регламентирующей требования по  
защите человека и окружающей среды

Отсутствуют. [1]

15.2 Международные конвенции и  
соглашения  
(регулируется ли продукция Монреальским  
протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

Продукция не попадает под действие международных конвенций и соглашений. [24,25]

## 16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре  
(переиздании) ПБ  
(указывается: «ПБ разработан впервые» или  
«ПБ перерегистрирован по истечении срока  
действия. Предыдущий РПБ № ...» или  
«Внесены изменения в пункты ..., дата  
внесения ...»)

Паспорт безопасности разработан впервые с учетом требований ГОСТ 30333-2007. [15]

### 16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности

1. ТУ 08.12.13-002-76727851-2020. ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1. Технические условия
2. ГОСТ 12.1.007-76. Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
3. ГОСТ 32419-2013. Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
4. ГОСТ 32423-2013. Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
5. ГОСТ 32424-2013. Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду.
6. ГОСТ 32425-2013. Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду.



ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-002-76727851-2020	РПБ № 76727851.08.63782 Действителен до 10 сентября 2025 г.	стр. 13 из 14
--	---	------------------

7. ГОСТ 31340-2013. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
8. ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». ГН 2.2.5.2308-07 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». Гигиенические нормативы. – М. Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава России, 2003, 2007.
9. База данных АРИПС Российского регистра потенциально опасных химических веществ <http://www.rpohv.ru>.
10. Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ.
11. АВАРИЙНЫЕ КАРТОЧКИ на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (с изменениями на 16 октября 2019 года)
12. ГОСТ 12.1.044-2018. Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
13. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
14. ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов. – М.: Изд-во стандартов, 1998.
15. ГОСТ 30333-2007. Межгосударственный стандарт «Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования».
16. ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений». ГН 2.1.6.0414-08 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест». Гигиенические нормативы. – М. Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава России, 2003.
17. ГН 2.2.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде, водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».
18. ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве». Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 23.01.06., №1. – М., Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2006.
19. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом №552 от 13.12.2016 Минсельхоза РФ.
20. IATA DGR – Правила перевозок опасных грузов воздушным транспортом IATA; 2016
21. ДОПОГ. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов, - Нью-Йорк и Женева. ООН, 2016 г.
22. Международный морской кодекс по опасным грузам, включающий поправки 38-16. Кодекс ММОГ. Издание 2016, Том 2. СПб, ЗАО ЦНИИМФ, 2017.
23. А.Я. Корольченко, Д.Я. Корольченко. Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в 2-х частях. – 1-е изд. перераб. и доп. – М. «Пожарнаука», 2004.
24. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой. – ООН, 1989.
25. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях. – ООН, 2001
26. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Девятнадцатое пересмотренное издание. ООН, Нью-Йорк и Женева, 2019 г.



стр. 14 из 14	РПБ № 76727851.08.63782 Действителен до 10 сентября 2025 г.	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1. ТУ 08.12.13-002-76727851-2020
------------------	---	--

27. Европейская база данных по химическим веществам <https://echa.europa.eu/>
28. Карты химической безопасности <https://www.safework.ru/cards/> ICSC 0554, ICSC 0152.
29. Охрана труда в химической промышленности. Под рук. Г.В.Макарова -М, Химия, 1989.
30. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
31. Вредные химические вещества. Азотсодержащие соединения; Справочник./ Под общей редакцией д-ра мед. наук проф. Б.А. Курляндского, д-ра биол. Наук акад. АЕН России В.А. Филова и др. – Санкт-Петербург «Химия», 1992.

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 7 6 7 2 7 8 5 1 . 0 8 . 6 3 7 8 3

от «10» сентября 2020 г.

Действителен до «10» сентября 2025 г.

Ассоциация «Некоммерческое партнерство  
«Координационно-информационный центр государств-участников  
СНГ по сближению регуляторных практик»



## НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ  
ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2

химическое (по IUPAC)

Отсутствует

торговое

ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ  
ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2

синонимы

Отсутствуют

Код ОКПД 2

0 8 . 1 2 . 1 3 . 0 0 0

Код ТН ВЭД ЕАЭС

2 5 1 7 2 0 0 0 0 0

Условное обозначение и наименование нормативного, технического или  
информационного документа на продукцию (ГОСТ, ТУ, ОСТ, СТО, (M)SDS)

ТУ 08.12.13-003-76727851-2020. ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕ-  
МОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово Осторожно

**Краткая** (словесная): По степени воздействия на организм продукция относится к умеренно опасным веществам (3 класс) в соответствии с ГОСТ 12.1.007. При попадании на кожу вызывает раздражение. При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей. Продукция может загрязнять окружающую среду.

**Подробная:** в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	№ CAS	№ EC
Оксид кремния	3/1	3	7631-86-9	231-545-4
Оксид алюминия	-/6	4	1344-28-1	215-691-6

ЗАЯВИТЕЛЬ АО «Дальневосточная генерирующая компания»,  
(наименование организации)

Хабаровск  
(город)

Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экспортер, ~~импортер~~  
(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО 7 6 7 2 7 8 5 1

Телефон экстренной связи (4212) 30-49-14

Руководитель организации заявителя

(подпись)

/М.И.Шукайлов /  
(расшифровка)



**Паспорт безопасности (ПБ) соответствует Рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»**

<b>IUPAC</b>	– International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)
<b>GHS (СГС)</b>	– Рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС))»
<b>ОКПД 2</b>	– Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
<b>ОКПО</b>	– Общероссийский классификатор предприятий и организаций
<b>ТН ВЭД</b>	– Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
<b>№ CAS</b>	– номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
<b>№ ЕС</b>	– номер вещества в реестре Европейского химического агентства
<b>ПДК р.з.</b>	– предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup>
<b>Сигнальное слово</b>	– слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013



ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2. ТУ 08.12.13-003-76727851-2020	РПБ № 76727851.08.63783 Действителен до 10 сентября 2025 г.	стр. 3 из 14
--	---	-----------------

## **1 Идентификация химической продукции и сведения о производителе и/или поставщике**

### **1.1 Идентификация химической продукции**

1.1.1 Техническое наименование	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2. [1]
1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению)	Может быть использован в качестве составляющей: -для бетонов (по ГОСТ 25592); -для бетонов ячеистых по ГОСТ 25485; -для растворов строительных ГОСТ 28013; -для производства продукции, где используется ППСУ ТЭС для производства по ГОСТ 57789; -для добавок в грунты при строительстве дорог; Может быть использован на техническом этапе рекультивации нарушенных земель в качестве грунта. [1]

### **1.2 Сведения о производителе и/или поставщике**

1.2.1 Полное официальное название организации	Акционерное общество «Дальневосточная генерирующая компания» филиал «Приморская генерация» СП «Арёмовская ТЭЦ»
1.2.2 Адрес (почтовый и юридический)	680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Фрунзе, д. 49;
1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени	(4212) 30-49-14; 26-43-39
1.2.4 Факс	Отсутствует
1.2.5 E-mail	Отсутствует

## **2 Идентификация опасности (опасностей)**

2.1 Степень опасности химической продукции в целом (сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007-76) и СГС (ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425- 2013))	По ГОСТ: Умеренно опасное по степени воздействия на организм вещество (3 класс опасности). Классификация по СГС: Химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения/раздражение глаз – 2А класс; Химическая продукция, вызывающая поражение (некроз)/раздражение кожи – 2 класс. Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии – 3 класс. [2-6]
2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013	
2.2.1 Сигнальное слово	Осторожно. [7]

стр. 4 из 14	РПБ № 76727851.08.63783 Действителен до 10 сентября 2025 г.	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2. ТУ 08.12.13-003-76727851-2020
-----------------	---	--

### 2.2.2 Символы (знаки) опасности



[7]

### 2.2.3 Краткая характеристика опасности (Н-фразы)

H315: При попадании на кожу вызывает раздражение  
H319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение  
H336: Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей. [7]

## 3 Состав (информация о компонентах)

### 3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по ИУРАС)

Отсутствует. [1]

3.1.2 Химическая формула

Отсутствует. [1]

3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)

Неклассифицированная смесь нерудных материалов, полученная в результате выработки электроэнергии и тепла. [1]

### 3.2 Компоненты

(наименование, номера CAS и ЕС, массовая доля (в сумме должно быть 100%), ПДК р.з. или ОБУВ р.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Таблица 1 [1,8]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ ЕС
		ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности		
Кремний диоксид	63,64	3/1 (а,Ф)	3	7631-86-9	231-545-4
Оксид титана	1,62	10(а,Ф)	4	13463-67-7	236-675-5
диАлюминий триоксид	20,85	-/6(а,Ф)	4	1344-28-1	215-691-6
Оксид железа	2,91	-/6(а,Ф)	4	1309-37-1	215-168-2
Оксид марганца	0,043	0,3(а) (аэрозоль дезинтеграции)	2	1313-13-9	215-202-6
		0,05(а) (аэрозоль конденсации)	1		
Оксид магния	0,86	4(а)	4	1309-48-4	215-171-9
Оксид кальция	2,48	1(а)	2	1305-78-8	215-138-9
Оксид натрия	0,71	Не установлена	Нет	1313-59-3	215-208-9
Оксид калия	2,27	Не установлена	Нет	12136-45-7	235-227-6
Оксид фосфора	0,087	1(а)	2	1314-56-3	215-236-1



ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2. ТУ 08.12.13-003-76727851-2020	РПБ № 76727851.08.63783 Действителен до 10 сентября 2025 г.	стр. 5 из 14
--	---	-----------------

Оксид серы	0,015	1(п)	2	7446-11-9	231-197-3
(а) – аэрозоль; (п) – пары; (Ф) – аэрозоли преимущественно фиброгенного действия.					

#### 4 Меры первой помощи

##### 4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)	Сухость во рту и полости носа, слезотечение и боль в глазах, насморк, першение в горле, кашель, нарушение ритма дыхания, одышка. [1,9,27]
4.1.2 При воздействии на кожу	Сухость, возможны механические повреждения – ссадины, царапины. [1,9,27]
4.1.3 При попадании в глаза	Резь, слезотечение. [1,9,27]
4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)	Боль в животе, рвота, диарея. [1,9,27]

##### 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем	Свежий воздух, покой, тепло, масляные ингаляции, теплое молоко с содой. Обратиться к врачу. [1,9,27]
4.2.2 При воздействии на кожу	Смыть проточной водой. При наличии травмы кожи – обработать спиртом. [1,9,27]
4.2.3 При попадании в глаза	Промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. [1,9,27]
4.2.4 При отравлении пероральным путем	Обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. [1,9,27]
4.2.5 Противопоказания	Отсутствуют. [1,9,27]

#### 5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)	Не горюч, пожаровзрывобезопасен. [1,23]
5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002)	Не достигаются. [1,23]
5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность	Не образуются. [1,23]
5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров	Тушить по основному объекту возгорания. [1,11,23]
5.5 Запрещенные средства тушения пожаров	Нет данных. [1]
5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)	Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью в комплекте с

стр. 6 из 14	РПБ № 76727851.08.63783 Действителен до 10 сентября 2025 г.	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2. ТУ 08.12.13-003-76727851-2020
-----------------	---	--

самоспасателем. [10]

## 5.7 Специфика при тушении

Согласно основному объекту возгорания. [1,11]

## 6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

### 6.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях

#### 6.1.1 Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях

Изолировать опасную зону. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь и/или отправить пострадавших на медобследование. [1,11]

#### 6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)

Фильтрующий промышленный противогаз типа I марки А или БКФ, изолирующий шланговый противогаз ПШ-1 или ПШ-2, защитные очки, перчатки, спецодежда в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, респираторы с фильтрующими патронами марки А [1,11]

### 6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

#### 6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи (в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

Собрать в отдельную емкость, провести уборку сухим способом с применением промышленных пылесосов. В процессе уборки минимизировать образование пыли. Действия при россыпи на открытой площадке: Просыпания оградить земляным валом, собрать в сухие емкости. Вывести для ликвидации в места, согласованные с местными природоохранными или санитарными органами. [1,11]

#### 6.2.2 Действия при пожаре

Организовать эвакуацию людей. Тушить по основному источнику возгорания. Использовать средства индивидуальной защиты. [11]

## 7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

### 7.1 Меры безопасности при обращении с химической продукцией

#### 7.1.1 Системы инженерных мер безопасности

Приточно-вытяжная система вентиляции в производственных помещениях и местные вытяжные устройства. Анализ воздуха рабочей зоны в производственных помещениях и на открытых площадках.

Емкости и трубопроводы, предназначенные для хранения и транспортирования продукта, должны быть защищены от статического электричества.

Соблюдение правил пожарной безопасности. Выполнение оборудования, коммуникаций и арматуры искусственного освещения во взрывобезопасном



ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2. ТУ 08.12.13-003-76727851-2020	РПБ № 76727851.08.63783 Действителен до 10 сентября 2025 г.	стр. 7 из 14
--	---	-----------------

исполнении.

Рабочие места должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения. В рабочих и складских помещениях запрещается проведение огневых работ и использование источников нагрева разного типа.

Обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты. [1]

#### 7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Основными требованиями, обеспечивающими сохранения природной среды, являются:

-максимальная герметизация емкостей, коммуникаций и другого оборудования;

-периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны;

-анализ промышленных стоков на содержание в них вредных веществ в допустимых концентрациях;

-очистка воздуха производственных помещений до допустимых норм содержания вредных веществ перед выбросом в атмосферу. [1]

#### 7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Продукт транспортируют в открытых железнодорожных вагонах, полувагонах с люковой разгрузкой и судах, а также в автомобилях согласно Правилам перевозок грузов соответствующим видом транспорта.

При транспортировании ППСУ (попутный продукт сжигания угля) в открытом транспорте поставщик должен принимать меры, предохраняющие ее от распыления.

При транспортировании железнодорожным транспортом должны соблюдаться требования ГОСТ 22235. Вагоны следует загружать с учетом полного использования их грузоподъемности. [1]

### 7.2 Правила хранения химической продукции

#### 7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения

(в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы)

Гарантийный срок хранения не установлен.

Попутный продукт сжигания угля хранят открытым способом (открытый насыпной склад на площадке временного хранения ППСУ на территории предприятия). [1]

#### 7.2.2 Тара и упаковка

(в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)

Продукцию отпускают без упаковки. [1]

#### 7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

В быту не применяется. [1]

### 8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

#### 8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК р.з или ОБУВ р.з.)

ПДК<sub>р.з.</sub> для продукции в целом не установлена.

ПДК<sub>р.з.</sub> (кремний диоксид) = 3/1 мг/м<sup>3</sup>

стр. 8 из 14	РПБ № 76727851.08.63783 Действителен до 10 сентября 2025 г.	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2. ТУ 08.12.13-003-76727851-2020
-----------------	---	--

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

$\text{ПДК}_{\text{р.з.}} (\text{оксид титана}) = 10 \text{ мг/м}^3$   
 $\text{ПДК}_{\text{р.з.}} (\text{оксид алюминия}) = -/6 \text{ мг/м}^3$   
 $\text{ПДК}_{\text{р.з.}} (\text{оксид железа}) = -/6 \text{ мг/м}^3$   
 $\text{ПДК}_{\text{р.з.}} (\text{оксид марганца}) = 0,3/0,05 \text{ мг/м}^3$   
 $\text{ПДК}_{\text{р.з.}} (\text{оксид магния}) = 4 \text{ мг/м}^3$   
 $\text{ПДК}_{\text{р.з.}} (\text{оксид кальция}) = 1 \text{ мг/м}^3$   
 $\text{ПДК}_{\text{р.з.}} (\text{оксид фосфора}) = 1 \text{ мг/м}^3$   
 $\text{ПДК}_{\text{р.з.}} (\text{оксид серы}) = 1 \text{ мг/м}^3$ . [1,8]

Помещение, в котором проводят работы должно быть снабжено приточно-вытяжной вентиляцией, водопроводной системой, канализацией и обеспечено питьевой водой. С целью исключения попадания пыли катализатора в воздушную среду рабочего помещения необходима герметизация оборудования. [1]

### 8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

#### 8.3.1 Общие рекомендации

Избегать прямого контакта с веществом. Не курить, не принимать пищу и не пить на рабочем месте. Перед приемом пищи, курением и после окончания работы мыть руки теплой водой с мылом.

Использовать средства индивидуальной защиты с учетом гигиенических условий труда и степени загрязнения на каждом конкретном предприятии.

Лица, занятые на работах с ППСУ, должны проходить медосмотр 1 раз в год. [1]

#### 8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Респираторы типа «Кама», «РП-К», «У-2к», «Астра-2», «Ф-6241» [1]

#### 8.3.3 Средства защиты (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)

Костюм из хлопчатобумажной ткани, ботинки кожаные, рукавицы, герметичные очки типа Г. Кожа рук защищается резиновыми перчатками. [1,9]

#### 8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

В быту не применяется. [1]

## 9 Физико-химические свойства

### 9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Твердое вещество.

### 9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции (температурные показатели, рН, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)

Влажность: 44,0%;  
 Зольность: 95,2%.

## 10 Стабильность и реакционная способность

### 10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Продукт стабилен при соблюдении условий транспортирования и хранения. [1]



<p>ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2. ТУ 08.12.13-003-76727851-2020</p>	<p>РПБ № 76727851.08.63783 Действителен до 10 сентября 2025 г.</p>	<p>стр. 9 из 14</p>
--	--	-------------------------

10.2 Реакционная способность

Опасных соединений не образует. [1]

10.3 Условия, которых следует избегать

Нет данных. [1]

(в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

## 11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия

(оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности)

Умеренно опасное по степени воздействия на организм вещество (3 класс опасности). Пыль оксида алюминия вызывает алюминоз легких, утомляемость, одышку, кашель, раздражает слизистые глаз, носа, рта. Могут развиваться угри, экзема, дерматиты. Через неповрежденную кожу не проникает. При длительном поступлении пыли оксида алюминия в организм возможно образование волокнистой соединительной ткани в легких (фиброз) .[1,27]

11.2 Пути воздействия

(ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза)

Воздействует ингаляционно, перорально, при попадании на кожу и в глаза. [1]

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Дыхательная и центральная нервная системы, печень, желудочно-кишечный тракт, система крови. [9]

11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и sensibilizing действие)

Оказывают раздражающее действие на верхние дыхательные пути, слизистые оболочки глаз и кожу. Кожно-резорбтивное действие не установлено.

Обладает sensibilizing действием.[1,9]

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

Влияние на функцию воспроизводства; мутагенное действия не выявлено.

Может вызывать раковые заболевания.

Кумулятивность слабая, обладают фиброгенным действием. [1,9]

11.6 Показатели острой токсичности

(DL<sub>50</sub> (ЛД<sub>50</sub>), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL<sub>50</sub> (ЛК<sub>50</sub>), время экспозиции (ч), вид животного)

Информация о продукции в целом отсутствует. Данные приведены по основным веществам.

Оксид кремния:

LD<sub>50</sub> (в/ж, крыса)>5000 мг/кг;

LD<sub>50</sub> (н/к, кролик)> 5000 мг/кг;

Оксид железа:

LD<sub>50</sub> (в/ж, крыса)>5000 мг/кг;

ДиАлюминий триоксид:

LD<sub>50</sub> (в/ж, крыса)>10000 мг/кг;

LC<sub>50</sub> (инг, 4ч, крыса)> 5 мг / м<sup>3</sup>. [27]

## 12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика

воздействия на объекты окружающей

Пыль может загрязнять атмосферный воздух. Взвеси, образующиеся при попадании частиц продукции в



стр. 10 из 14	РПБ № 76727851.08.63783 Действителен до 10 сентября 2025 г.	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2. ТУ 08.12.13-003-76727851-2020
------------------	---	--

среды

(атмосферный воздух, водоемы, почвы,  
включая наблюдаемые признаки воздействия)

12.2 Пути воздействия на окружающую  
среду

воду, влияют на прозрачность воды и скорость  
осадкообразования. [31]

При нарушении правил транспортирования, хранения и  
использования, чрезвычайных ситуациях,  
несанкционированном размещении и сжигании  
отходов. [1]

## 12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

### 12.3.1 Гигиенические нормативы

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемах, почвах)

Таблица 2 [16-19]

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности)	ПДК вода <sup>2</sup> или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. <sup>3</sup> или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Оксид кремния	0,02 ОБУВ	Не установлена	Не установлена	Не установлена
Оксид титана	0,5 ОБУВ	0,1 мг/л; общ., 3 класс опасности	1,0 по веществу 0,06 в пересчете на Ti; токс.; 4 класс опасности	Не установлена
диАлюминий триоксид	-; 0,01; рез.; 2 класс опасности	0,2 (0,5)*; орг.мутн.; 3 класс опасности	0,04; токс.; 4 класс опасности	Не установлена
Оксид железа	-; 0,04; рез.; 3 класс опасности	0,3(1); орг.окр.; 3 класс опасности	0,5 по веществу 0,1 в пересчете на Fe; токс.; 4 класс опасности	Не установлена
Оксид марганца	0,01/0,001; 2 класс опасности	0,1; орг.окр.; 3 класс опасности	Не установлена	Не установлена
Оксид магния	0,4/0,05; 3 класс опасности	50; орг.привк.; 3 класс опасности	Не установлена	Не установлена
Оксид кальция	0,3 ОБУВ	Не установлена	Не установлена	Не установлена
Оксид натрия	Не установлена	200; с.-т.; 2 класс опасности	Не установлена	Не установлена
Оксид калия	Не установлена	Не установлена	Не установлена	Не установлена
Оксид фосфора	0,15/0,05; 2 класс опасности	Не установлена	Не установлена	Не установлена
Оксид серы	0,3/0,1; 2 класс опасности	500; орг.пена; 4 класс опасности	Не установлена	Не установлена

### 12.3.2 Показатели экотоксичности

(CL, EC, NOEC и др. для рыб (96 ч.), дафний  
(48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)

Оксид кремния:

EL50 (*Daphnia magna*, 24 ч) > 1000 мг/л;

EL50(*Desmodesmus subspicatus*, 72 ч) = 10000 мг/л;

Оксид железа:

EC50(*Daphnia magna*, 48 ч) > 100 мг/л

ДиАлюминий триоксид:

<sup>1</sup> ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. (сан.-токс.) – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. – изменяет запах воды, мутн. – увеличивает мутность воды, окр. – придает воде окраску, пена – вызывает образование пены, пл. – образует пленку на поверхности воды, привк. – придает воде привкус, оп. – вызывает опалесценцию); рефл. – рефлекторный; рез. – резортивный; рефл.-рез. – рефлекторно-резорбтивный; рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный).

<sup>2</sup> Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

<sup>3</sup> Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2. ТУ 08.12.13-003-76727851-2020	РПБ № 76727851.08.63783 Действителен до 10 сентября 2025 г.	стр. 11 из 14
--	---	------------------

LC50 (Pimephales promelas, 96 h) > 7 mg/l;  
 NOEC (Lepomis cyanellus, 96 h) > 50 mg/l;  
 LC50(Ceriodaphnia dubia, 48 h) > 1,5 mg/l;  
 NOEC(Daphnia magna, 48 h) ≥ 0,005 mg/l;  
 NOEC50(Pseudokirchneriella subcapitata 72 h) > 50 µg/L.  
 [27]

Нет данных. [31]

12.3.3 Миграция и трансформация в  
 окружающей среде за счет  
 биоразложения и других процессов  
 (окисление, гидролиз и т.п.)

### 13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1 Меры безопасности при  
 обращении с отходами,  
 образующимися при применении,  
 хранении, транспортировании  
 13.2 Сведения о местах и способах  
 обезвреживания, утилизации или  
 ликвидации отходов продукции,  
 включая тару (упаковку)

Меры безопасности при работе с отходами аналогичны  
 рекомендованным для работы с готовым продуктом  
 (см. разд. 7 и 8 ПБ).

Отходы продукта, а также использованная тара  
 подлежат сбору в специальную сухую тару и  
 направлению для утилизации или ликвидации  
 (сжигания) в места, согласованные с местными  
 природоохранными или санитарными органами. [1]

13.3 Рекомендации по удалению  
 отходов, образующихся при  
 применении продукции в быту

В быту не применяется. [1]

### 14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)  
 (в соответствии с Рекомендациями ООН по  
 перевозке опасных грузов)

Отсутствует. [1,22]

14.2 Надлежащее отгрузочное и  
 транспортное наименования

Отгрузочное наименование: Отсутствует.

Транспортное наименование: ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ  
 СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ  
 ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2. [1,22]

14.3 Применяемые виды транспорта

Транспортируют в открытых железнодорожных  
 вагонах, полувагонах с люковой разгрузкой и судах, а  
 также в автомобилях согласно Правилам перевозок  
 грузов соответствующим видом транспорта. [1]

14.4 Классификация опасности груза по  
 ГОСТ 19433-88:

Не классифицируется как опасный груз. [1,13]

- класс  
 - подкласс  
 - классификационный шифр  
 (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных  
 перевозках)

Отсутствует. [1,13]

Отсутствует. [1,13]

Отсутствует. [1,13]

- номер(а) чертежа(ей) знака(ов)  
 опасности

Отсутствует. [1,13]

14.5 Классификация опасности груза по  
 Рекомендациям ООН по перевозке

Не классифицируется как опасный груз. [1,26]



стр. 12 из 14	РПБ № 76727851.08.63783 Действителен до 10 сентября 2025 г.	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2. ТУ 08.12.13-003-76727851-2020
------------------	---	--

опасных грузов:

- класс или подкласс
- дополнительная опасность
- группа упаковки ООН

Отсутствует. [1,26]

Отсутствует. [1,26]

Отсутствует. [1,26]

14.6 Транспортная маркировка  
(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)

«Беречь от влаги» [1,14]

14.7 Аварийные карточки

Не применяются. [1]

(при железнодорожных, морских и др.  
перевозках)

## 15 Информация о национальном и международном законодательствах

### 15.1 Национальное законодательство

#### 15.1.1 Законы РФ

«Об охране окружающей среды»

«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

«О техническом регулировании»

«Об отходах производства и потребления»

«О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

15.1.2 Сведения о документации,  
регламентирующей требования по  
защите человека и окружающей среды

Отсутствуют. [1]

15.2 Международные конвенции и  
соглашения

Продукция не попадает под действие международных конвенций и соглашений. [24,25]

(регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

## 16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре  
(переиздании) ПБ

Паспорт безопасности разработан впервые с учетом требований ГОСТ 30333-2007. [15]

(указывается: «ПБ разработан впервые» или «ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № ...» или «Внесены изменения в пункты ..., дата внесения ...»)

### 16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности

1. ТУ 08.12.13-003-76727851-2020. ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2. Технические условия
2. ГОСТ 12.1.007-76. Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
3. ГОСТ 32419-2013. Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
4. ГОСТ 32423-2013. Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
5. ГОСТ 32424-2013. Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду.
6. ГОСТ 32425-2013. Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду.



ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2. ТУ 08.12.13-003-76727851-2020	РПБ № 76727851.08.63783 Действителен до 10 сентября 2025 г.	стр. 13 из 14
--	---	------------------

7. ГОСТ 31340-2013. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
8. ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». ГН 2.2.5.2308-07 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». Гигиенические нормативы. – М. Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава России, 2003,2007.
9. База данных АРИПС Российского регистра потенциально опасных химических веществ <http://www.rpohv.ru>.
10. Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ.
11. АВАРИЙНЫЕ КАРТОЧКИ на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (с изменениями на 16 октября 2019 года)
12. ГОСТ 12.1.044-2018. Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
13. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
14. ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов. – М.: Изд-во стандартов, 1998.
15. ГОСТ 30333-2007. Межгосударственный стандарт «Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования».
16. ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений». ГН 2.1.6.0414-08 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест». Гигиенические нормативы. – М. Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава России, 2003.
17. ГН 2.2.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде, водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».
18. ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве». Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 23.01.06., №1. – М., Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2006.
19. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом №552 от 13.12.2016 Минсельхоза РФ.
20. IATA DGR – Правила перевозок опасных грузов воздушным транспортом IATA; 2016
21. ДОПОГ. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов, - Нью-Йорк и Женева. ООН, 2016 г.
22. Международный морской кодекс по опасным грузам, включающий поправки 38-16. Кодекс ММОГ. Издание 2016, Том 2. СПб, ЗАО ЦНИИМФ, 2017.
23. А.Я. Корольченко, Д.Я. Корольченко. Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в 2-х частях. – 1-е изд. перераб. и доп. – М. «Пожарнаука», 2004.
24. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой. – ООН, 1989.
25. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях. – ООН, 2001
26. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Девятнадцатое пересмотренное издание. ООН, Нью-Йорк и Женева, 2019 г.



стр. 14 из 14	РПБ № 76727851.08.63783 Действителен до 10 сентября 2025 г.	ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2. ТУ 08.12.13-003-76727851-2020
------------------	---	--

27. Европейская база данных по химическим веществам <https://echa.europa.eu/>
28. Карты химической безопасности <https://www.safework.ru/cards/> ICSC 0554, ICSC 0152.
29. Охрана труда в химической промышленности. Под рук. Г.В.Макарова -М, Химия, 1989.
30. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
31. Вредные химические вещества. Азотсодержащие соединения; Справочник./ Под общей редакцией д-ра мед. наук проф. Б.А. Курляндского, д-ра биол. Наук акад. АЕН России В.А. Филова и др. – Санкт-Петербург «Химия», 1992.



# ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ МСВ30-20

Срок действия с 10.06.2020 по 10.06.2021

№ 0031715

### ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Общество с ограниченной ответственностью «Морское грузовое бюро», 188320, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, г. Коммунар, Ленинградское шоссе, д. 25А, лит. Ж, комн. 16, тел. (812) 647-09-30

### ПРОДУКЦИЯ

Попутный продукт сжигания угля Артемовской ТЭЦ хранилище №1, секция №1

код ОК

08.12.13.

### СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 08.12.13-001-76727851-2020 Попутный продукт сжигания угля Артемовской ТЭЦ хранилище №1, секция №1

код ТН ВЭД

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Дальневосточная генерирующая компания» (АО «ДГК») СП «Артемовская ТЭЦ» 680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул.Фрунзе, 49 692775, Приморский край, г. Артем, ул.Каширская, 23

### СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Акционерное общество «Дальневосточная генерирующая компания» (АО «ДГК») 680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул.Фрунзе, 49; телефон +7 (4212) 30-49-14

НА ОСНОВАНИИ сертификата анализа № DGK-01/20 от 10.06.2020 г.

испытательного центра ООО «Морское грузовое бюро», 198035, г.Санкт-Петербург, Межевой канал, дом 4, офис 301

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Руководитель органа

Эксперт

подпись

подпись

инициалы, фамилия

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации



# ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ МСВ31-20

Срок действия с 10.06.2020 по 10.06.2021

№ 0031717

### ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Общество с ограниченной ответственностью «Морское грузовое бюро», 188320, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, г. Коммунар, Ленинградское шоссе, д. 25А, лит. Ж, комн. 16, тел. (812) 647-09-30

### ПРОДУКЦИЯ

Попутный продукт сжигания угля Артемовской ТЭЦ хранилище №2, секция №1

код ОК

08.12.13.

### СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 08.12.13-002-76727851-2020 Попутный продукт сжигания угля Артемовской ТЭЦ хранилище №2, секция №1

код ТН ВЭД

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Дальневосточная генерирующая компания» (АО «ДГК»)  
СП «Артемовская ТЭЦ» 680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул.Фрунзе, 49  
692775, Приморский край, г. Артем, ул.Каширская, 23

### СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Акционерное общество «Дальневосточная генерирующая компания» (АО «ДГК»)  
680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул.Фрунзе, 49; телефон +7 (4212) 30-49-14

НА ОСНОВАНИИ сертификата анализа № DGK-02/20 от 10.06.2020 г.

испытательного центра ООО «Морское грузовое бюро», 198035, г.Санкт-Петербург,  
Межевой канал, дом 4, офис 301

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Руководитель органа

Эксперт

подпись

подпись

инициалы, фамилия

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации



# ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ МСВ32-20

Срок действия с 10.06.2020 по 10.06.2021

№ 0031712

### ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Общество с ограниченной ответственностью «Морское грузовое бюро», 188320, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, г. Коммунар, Ленинградское шоссе, д. 25А, лит. Ж, комн. 16, тел. (812) 647-09-30

### ПРОДУКЦИЯ

Попутный продукт сжигания угля Артемовской ТЭЦ хранилище №2, секция №2

код ОК

08.12.13.

### СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 08.12.13-003-76727851-2020 Попутный продукт сжигания угля Артемовской ТЭЦ хранилище №2, секция №2

код ТН ВЭД

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Дальневосточная генерирующая компания» (АО «ДГК») СП «Артемовская ТЭЦ» 680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул.Фрунзе, 49 692775, Приморский край, г. Артем, ул.Каширская, 23

### СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Акционерное общество «Дальневосточная генерирующая компания» (АО «ДГК») 680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул.Фрунзе, 49; телефон +7 (4212) 30-49-14

НА ОСНОВАНИИ сертификата анализа № DGK-03/20 от 10.06.2020 г.

испытательного центра ООО «Морское грузовое бюро», 198035, г.Санкт-Петербург, Межевой канал, дом 4, офис 301

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Руководитель органа

Эксперт

подпись

подпись

инициалы, фамилия

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации



Акционерное общество  
«Дальневосточная генерирующая компания»  
(АО «ДГК»)

ОКПД2 08.12.13.000

Группа Ж17  
ОКС 91.100.15

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
АО «ДГК»

Шукайлов М. И.  
август 2020 г.



**ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ  
АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №1  
Технические условия  
ТУ 08.12.13-002-76727851-2020  
(Введены впервые)**

Дата введения в действие – 2020-08-17

РАЗРАБОТАНО  
АО «ДГК»

г. Хабаровск  
2020

Настоящие технические условия распространяются на попутный продукт сжигания угля на Артемовской ТЭЦ из хранилища №2, секция №1 (далее по тексту – ППСУ, продукция).

Исходное вещество ППСУ – неклассифицированная смесь нерудных материалов, полученная в результате выработки электроэнергии и тепла.

Область применения:

Может быть использована в качестве составляющей:

- для бетонов (по ГОСТ 25592).
- для бетонов ячеистых по ГОСТ 25485.
- для растворов строительных ГОСТ 28013.
- для производства продукции, где используется ППСУ ТЭС для производства по ГОСТ 57789.

Для добавок в грунты при строительстве дорог.

На техническом этапе при рекультивации нарушенных земель.

Примеры условного обозначения при заказе:

- «Смесь нерудных материалов, неклассифицированная. ТУ 08.12.13-002-76727851-2020»;
- «Попутный продукт сжигания угля Артемовской ТЭЦ хранилище №2, секция №1. ТУ 08.12.13-002-76727851-2020».

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с ГОСТ Р

1.3.

Перечень ссылочной документации приведен в Приложении А.

# 1 Технические требования

## 1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Продукция должна соответствовать требованиям настоящих технических условий.

1.1.2 ППСУ является продуктом термохимических превращений неорганической составляющей сжигаемого угля. Система гидроудаления и хранения на складе ППСУ в гидротированном состоянии обеспечивает снижение подвижных форм неорганических загрязняющих веществ (материалов) за счет вымывания подвижных форм. Состав и свойства ППСУ зависят от состава минеральной части топлива, его теплотворной способности, способа подготовки и режима сжигания, использования системы гидроудаления, способа хранения (открытый) и дегидрации (естественное обезвоживание).

1.1.3 По способу удаления ППСУ является полудисперсной смесью из неклассифицированной смеси нерудных материалов.

1.1.4 ППСУ состоит из мелкодисперсной составляющей (размером менее 0,315 мм), среднedisперсных зерен (зерна размером от 0,315 до 5,00 мм) и щебня (зерна свыше 5,00 мм).

1.1.5 По химическому составу ППСУ делятся на высококальциевые и низкокальциевые представлены в таблице 1.

Таблица 1

Вид	Разновидность	Содержание элементов, % по массе, в расчете на оксиды			
		CaO+MqO	SiO <sub>2</sub> +Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	F <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +FeO+R <sub>2</sub> O	SO <sub>3</sub>
I Высококальциевые	Высокосульфатные(I-A)	Не менее 20	-	-	Не менее 5
	Низкосульфатные (I-B)				Менее 5
II Низкокальциевые	Кислые (II-A)	Менее 20	Не более 70	Не менее 10	-
	Сверхкислые (II-B)		Более 70	Менее 10	

1.1.6 По содержанию горючих (потеря массы при прокаливании – п.п.п.) ППСУ подразделяются в соответствии с таблицей 2

Таблица 2

Наименование показателя	Величина потерь при прокаливании ППСУ (п.п.п.), % по массе, по виду основного продукта		
	антрацит	каменный уголь	бурый уголь
Низкое содержание горючих (НГор)	меньше 7	меньше 5	меньше 3
Среднее содержание горючих (СГор)	от 7 до 15	от 5 до 10	от 3 до 7
Высокое содержание горючих (ВГор)	более 15	более 10	более 7

1.1.7 В зависимости от зернового состава смеси подразделяют на типы: крупнозернистые, среднезернистые и мелкозернистые в соответствии с требованиями, указанными в таблице 3.



Таблица 3

Наименование показателя	Значение показателя для различных типов ППСУ		
	крупнозернистый (К)	среднезернистый (С)	мелкозернистый (М)
Максимальный размер зерен, мм, не более	40	20	5
Содержание среднedisперсионной составляющей в ППСУ, % по массе	от 50 до 90	от 10 до 50	от 0 до 10
Содержание составляющей щебня, % по массе	св.20	до 20	-
Примечание - в ППСУ различных типов содержание зерен, превышающих максимальный размер, должно быть не более 10 % по массе.			

1.1.8 Влажность отгружаемого ППСУ сухого не должна превышать 2 % по массе. Влажность отгружаемого ППСУ не должна превышать 15 % по массе. Допускается по согласованию поставщика с потребителем поставка ППСУ с большей влажностью.

1.1.9 ППСУ в зависимости от величины суммарной удельной эффективной активности естественных радионуклидов  $A_{эфф}$  применяют:

- для производства материалов, изделий и конструкций, применяемых для строительства и реконструкции жилых и общественных зданий при  $A_{эфф}$  до 370 Бк/кг;

- для производства материалов, изделий и конструкций, применяемых для строительства производственных зданий и сооружений, при  $A_{эфф}$  свыше 370 Бк/кг до 740 Бк/кг.

При необходимости в национальных нормах, действующих на территории государства, величина удельной эффективной активности естественных радионуклидов может быть изменена в пределах норм, указанных выше.

1.1.10 По степени морозного пучения ППСУ подразделяются в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

Степень пучинистости ППСУ	Значение относительного морозного пучения $K_{пуч}$ , %
Непучинистые	менее 1
Слабопучинистые	1-3
Пучинистые	3-10
Сильно пучинистые	более 10

1.1.11 ППСУ не должен содержать засоряющих включений.

## 2 Требования к сырью, материалам и покупной продукции

2.1 Исходное вещество ППСУ – неклассифицированная смесь нерудных материалов, полученная в процессе выработки электроэнергии и тепла.

2.2 Транспортирование и хранение материалов и компонентов должно



проводиться по ГОСТ 12.3.020 в условиях, обеспечивающих их сохранность от повреждений, а также исключающих возможность их подмены.

### **3 Требования безопасности**

3.1 Продукция в условиях эксплуатации не оказывает вредного воздействия на организм человека и окружающую среду.

3.2 ППСУ по структуре компонентов относятся к умеренно опасным веществам в воздухе рабочей зоны (3 класс опасности согласно ГОСТ 12.1.007 ССБТ «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»), фиброгенны, раздражают слизистые глаз, верхних дыхательных путей и кожу.

По среднедисперсионной составляющей ППСУ относятся к 4 классу опасности ( $\text{ПДК}_{\text{р.з.}} = -/4 \text{ мг/м}^3$ ) согласно ГН 2.2.5.3532 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в рабочей зоны».

3.3 Продукция негорючая, пожаро-, взрыво- и радиационно безопасна.

3.4 Лица, допущенные к работам с ППСУ, должны быть старше 18 лет, иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работ, и проходить медицинский осмотр в соответствии с действующим приказом Министерства Здравоохранения.

3.5 Все работающие должны пройти специальный инструктаж по технике безопасности и обучение согласно ГОСТ 12.0.004, СП 2.2.2.1327 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту»

3.6 Производственный персонал должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

### **4 Требования охраны окружающей среды**

4.1 Применение ППСУ не должно противоречить требованиям федеральных законов «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 г., «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.1999 г.

4.2 В воздушной и водной среде в присутствии других веществ или факторов продукция токсичных соединений не образует.

4.3 Не допускается складирование ППСУ в не предназначенных для этого местах.

4.4 При выполнении работ по погрузке, выгрузке и транспортировке ППСУ следует обеспечить меры, предотвращающие пыление (увлажнение, нанесение пленкообразующих материалов и т.п.).

4.5 Общие требования охраны природы – по ГОСТ 17.1.1.01, ГОСТ 17.1.3.13, ГОСТ 17.2.302 и ГОСТ 17.2.1.04.

4.6 Содержание вредных веществ в выбросах в атмосферу, сбросах в водоемы и загрязнения почвы контролируют в соответствии с ГН 2.1.5.1315, ГН

2.1.6.3492, МУ 2.1.7.730.

## **5 Требования к маркировке**

5.1 Каждую партию ППСУ сопровождают документом о качестве, в котором указывают:

- условное обозначение ППСУ;
- наименование и адрес поставщика;
- наименование и адрес потребителя;
- номер и дату выдачи документа;
- номер партии и количество ППСУ;
- номера транспортных средств и номера накладных;
- результаты приемосдаточных и периодических испытаний.

## **6 Требования к упаковке**

6.1 Продукцию отпускают без упаковки.

## **7 Правила приемки**

7.1 ППСУ должен быть принят техническим контролем поставщика. Приемку ППСУ проводят на основе данных предварительной оценки ее качества на складе ППСУ и результатов приемочного контроля.

7.2 Порядок проведения предварительной оценки качества смеси, а также число и способ отбора проб, обеспечивающих их представительность, устанавливают в технологической документации, разработанной в установленном порядке, с учетом конкретных условий работы тепловой станции и объема склада ППСУ.

7.3 При предварительной оценке качества ПСПУ проводят испытания в соответствии с п.п.1.1.5-1.1.10.

7.4 На основе результатов предварительной оценки качества ППСУ на участки, предназначенные для разработки, поставщиком должны быть составлены карты обследования склада ППСУ и технические паспорта.

7.5 В техническом паспорте должны быть указаны следующие показатели: наименование станции, вид основного продукта, годовой объем разработки, качественные показатели ППСУ.

7.6 Отгружаемый ППСУ принимают партиями. Партией считают количество ППСУ одного типа, одновременно отгружаемое одному потребителю в одном железнодорожном составе или одном судне. При отгрузке автомобильным транспортом партией считают количество ППСУ одного типа, отгружаемое одному потребителю в течение суток.

7.7 Приемочный контроль осуществляют в соответствии с требованиями настоящих технических условий путем проведения периодических и приемосдаточных испытаний.

7.8 При периодических испытаниях определяют:



- один раз в неделю - насыпную плотность ППСУ и плотность зерен;
- один раз в квартал - содержание сернистых и сернокислых соединений, оксидов кальция, магния, натрия и калия, а также равномерность изменения объема компонентов ППСУ или мелкозернистой ППСУ;
- один раз в год - содержание естественных радионуклидов в ППСУ.

7.9 При приемосдаточных испытаниях каждой партии ППСУ определяют: тип ППСУ, содержание и структура составляющих компонентов, потерю массы при прокаливании (п.п.п.), влажность, а также удельную поверхность и остаток на сите №008 для мелкозернистого ПСПУ.

7.10 Для проведения испытаний отбор точечных проб проводят через равные промежутки времени из потока материала при загрузке транспортных средств. Массу точечной пробы принимают в зависимости от наибольшей крупности материала, но не менее, кг:

1,5	-	при верхнем номинальном размере зерен до 5 мм;
2,5	" " " "	20 мм;
5,0	" " " "	40 мм.

Число точечных проб от партии должно быть не менее 10.

Точечные пробы объединяют и получают объединенную пробу, из которой путем последовательного квартования образуют лабораторную пробу, масса которой должна быть достаточной для определения всех показателей качества ППСУ.

7.11 Потребитель имеет право проводить входной контроль соответствия качества ППСУ требованиям настоящих технических условий, применяя порядок отбора проб в соответствии с п.п.7.10-7.13 ГОСТ 8736. Массу точечной пробы принимают в соответствии с п.7.11 настоящих технических условий.

В случае, когда разработку склада ППСУ проводит специализированная организация потребителя, допускается проводить приемосдаточные и периодические испытания только лабораторией предприятия-потребителя.

7.12 Количество поставляемого ППСУ определяют по массе в пересчете на сухое вещество.

## **8 Методы контроля**

8.1 Влажность ППСУ определяют по ГОСТ 17818.1.

8.2 Определение потери массы при прокаливании (п.п.п.) проводят по ГОСТ 8269.1.

8.3 Содержание диоксида углерода (CO<sub>2</sub>) определяют по ГОСТ 22688 п. 4.3.

8.4 Тонкость помола по удельной поверхности определяют по ГОСТ 310.2 п. 2.

8.5 Определение тонкости помола по остатку на сите 0,08 мм проводят по ГОСТ 310.2 п. 1.

8.6 Содержание отдельных элементов в ППСУ определяют по методам,

указанным в таблице 1.

8.7 Суммарную удельную активность естественных радионуклидов определяют гамма-спектрическим методом по ГОСТ 30108.

## **9 Требования к транспортированию и хранению**

9.1 ППСУ транспортируют в открытых железнодорожных вагонах, полувагонах с люковой разгрузкой и судах, а также в автомобилях согласно Правилам перевозок грузов соответствующим видом транспорта.

При транспортировании ППСУ в открытом транспорте поставщик должен принимать меры, предохраняющие ее от распыления.

При транспортировании железнодорожным транспортом должны соблюдаться требования ГОСТ 22235. Вагоны следует загружать с учетом полного использования их грузоподъемности.

9.2 ППСУ хранятся открытым способом (открытый насыпной склад на площадке временного хранения ППСУ на территории предприятия, либо на сторонней площадке, отвечающих требованиям технологическим требованиям и требованиям безопасности для данного вида продукции).

## **10 Указания по применению**

10.1 Продукция должна эксплуатироваться в целях, устанавливаемых настоящими техническими условиями.

## **11 Требования к утилизации**

11.1 Утилизация отходов осуществляется на договорной основе с фирмой, имеющей лицензию на утилизацию отходов

## **12 Гарантии изготовителя**

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных настоящими техническими условиями.

12.2 Срок годности - неограничен.



**Приложение А**  
**(Справочное)**

**Перечень ссылочных документов**

<b>Номер стандарта</b>	<b>Наименование стандарта</b>
ГОСТ Р 1.3-2018	Стандартизация в Российской Федерации. Технические условия на продукцию. Общие требования к содержанию, оформлению, обозначению и обновлению
ГОСТ 12.3.020-80	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности
ГОСТ 310.2-76	Цементы. Методы определения тонкости помола
ГОСТ 8269.1-97	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы химического анализа
ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ. Технические условия
ГОСТ 17818.1-90	Графит. Метод определения влаги
ГОСТ 22235-2010	Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ
ГОСТ 22688-2018	Известь строительная. Методы испытаний
ГОСТ 25485-2019	Бетоны ячеистые. Общие технические условия
ГОСТ 28013-98	Растворы строительные. Общие технические условия
ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов
ASTM D3682-2013	Стандартный метод испытаний для главных и незначительных элементов в остатках сгорания от угольных процессов использования
ASTM D5016-2016	Стандартный метод испытаний для всей серы в угле и остатках сгорания кокс Используя высокотемпературный метод сгорания трубчатой печи с инфракрасным поглощением
ISO 622-2016	Топливо твердое минеральное. Определение содержания фосфора. Фотометрический метод с применением восстановленного молибдофосфата



Акционерное общество  
«Дальневосточная генерирующая компания»  
(АО «ДГК»)

ОКПД2 08.12.13.000

Группа Ж17  
ОКС 91.100.15



УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
АО «ДГК»  
Шукайлов М. И.  
август 2020 г.

**ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ  
АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №2, СЕКЦИЯ №2**  
Технические условия  
ТУ 08.12.13-003-76727851-2020  
(Введены впервые)

Дата введения в действие – 2020-08-17

РАЗРАБОТАНО  
АО «ДГК»

г. Хабаровск  
2020



Настоящие технические условия распространяются на попутный продукт сжигания угля на Артемовской ТЭЦ из хранилища №2, секция №2 (далее по тексту – ППСУ, продукция).

Исходное вещество ППСУ – неклассифицированная смесь нерудных материалов, полученная в результате выработки электроэнергии и тепла.

Область применения:

Может быть использована в качестве составляющей:

- для бетонов (по ГОСТ 25592).
- для бетонов ячеистых по ГОСТ 25485.
- для растворов строительных ГОСТ 28013.
- для производства продукции, где используется ППСУ ТЭС для производства по ГОСТ 57789.

Для добавок в грунты при строительстве дорог.

На техническом этапе при рекультивации нарушенных земель.

Примеры условного обозначения при заказе:

- «Смесь нерудных материалов, неклассифицированная. ТУ 08.12.13-003-76727851-2020»;
- «Попутный продукт сжигания угля Артемовской ТЭЦ хранилище №2, секция №2. ТУ 08.12.13-003-76727851-2020».

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с ГОСТ Р

1.3.

Перечень ссылочной документации приведен в Приложении А.



# 1 Технические требования

## 1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Продукция должна соответствовать требованиям настоящих технических условий.

1.1.2 ППСУ является продуктом термохимических превращений неорганической составляющей сжигаемого угля. Система гидроудаления и хранения на складе ППСУ в гидротированном состоянии обеспечивает снижение подвижных форм неорганических загрязняющих веществ (материалов) за счет вымывания подвижных форм. Состав и свойства ППСУ зависят от состава минеральной части топлива, его теплотворной способности, способа подготовки и режима сжигания, использования системы гидроудаления, способа хранения (открытый) и дегидрации (естественное обезвоживание).

1.1.3 По способу удаления ППСУ является полудисперсной смесью из неклассифицированной смеси нерудных материалов.

1.1.4 ППСУ состоит из мелкодисперсной составляющей (размером менее 0,315 мм), среднedisперсных зерен (зерна размером от 0,315 до 5,00 мм) и щебня (зерна свыше 5,00 мм).

1.1.5 По химическому составу ППСУ делятся на высококальциевые и низкокальциевые представлены в таблице 1.

Таблица 1

Вид	Разновидность	Содержание элементов, % по массе, в расчете на оксиды			
		CaO+MgO	SiO <sub>2</sub> +Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	F <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +FeO+R <sub>2</sub> O	SO <sub>3</sub>
I Высококальциевые	Высокосульфатные (I-A)	Не менее 20	-	-	Не менее 5
	Низкосульфатные (I-B)				Менее 5
II Низкокальциевые	Кислые (II-A)	Менее 20	Не более 70	Не менее 10	-
	Сверхкислые (II-B)		Более 70	Менее 10	

1.1.6 По содержанию горючих (потеря массы при прокаливании – п.п.п.) ППСУ подразделяются в соответствии с таблицей 2

Таблица 2

Наименование показателя	Величина потерь при прокаливании ППСУ (п.п.п.), % по массе, по виду основного продукта		
	антрацит	каменный уголь	бурый уголь
Низкое содержание горючих (НГор)	меньше 7	меньше 5	меньше 3
Среднее содержание горючих (СГор)	от 7 до 15	от 5 до 10	от 3 до 7
Высокое содержание горючих (ВГор)	более 15	более 10	более 7

1.1.7 В зависимости от зернового состава смеси подразделяют на типы: крупнозернистые, среднезернистые и мелкозернистые в соответствии с требованиями, указанными в таблице 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Значение показателя для различных типов ППСУ		
	крупнозернистый (К)	среднезернистый (С)	мелкозернистый (М)
Максимальный размер зерен, мм, не более	40	20	5
Содержание среднedisперсионной составляющей в ППСУ, % по массе	от 50 до 90	от 10 до 50	от 0 до 10
Содержание составляющей щебня, % по массе	св.20	до 20	-
Примечание - в ППСУ различных типов содержание зерен, превышающих максимальный размер, должно быть не более 10 % по массе.			

1.1.8 Влажность отгружаемого ППСУ сухого не должна превышать 2 % по массе. Влажность отгружаемого ППСУ не должна превышать 15 % по массе. Допускается по согласованию поставщика с потребителем поставка ППСУ с большей влажностью.

1.1.9 ППСУ в зависимости от величины суммарной удельной эффективной активности естественных радионуклидов  $A_{эфф}$  применяют:

– для производства материалов, изделий и конструкций, применяемых для строительства и реконструкции жилых и общественных зданий при  $A_{эфф}$  до 370 Бк/кг;

– для производства материалов, изделий и конструкций, применяемых для строительства производственных зданий и сооружений, при  $A_{эфф}$  свыше 370 Бк/кг до 740 Бк/кг.

При необходимости в национальных нормах, действующих на территории государства, величина удельной эффективной активности естественных радионуклидов может быть изменена в пределах норм, указанных выше.

1.1.10 По степени морозного пучения ППСУ подразделяются в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

Степень пучинистости ППСУ	Значение относительного морозного пучения $K_{пуч}$ , %
Непучинистые	менее 1
Слабопучинистые	1-3
Пучинистые	3-10
Сильно пучинистые	более 10

1.1.11 ППСУ не должен содержать засоряющих включений.

## 2 Требования к сырью, материалам и покупной продукции

2.1 Исходное вещество ППСУ – неклассифицированная смесь нерудных материалов, полученная в процессе выработки электроэнергии и тепла.

2.2 Транспортирование и хранение материалов и компонентов должно



проводиться по ГОСТ 12.3.020 в условиях, обеспечивающих их сохранность от повреждений, а также исключающих возможность их подмены.

### **3 Требования безопасности**

3.1 Продукция в условиях эксплуатации не оказывает вредного воздействия на организм человека и окружающую среду.

3.2 ППСУ по структуре компонентов относятся к умеренно опасным веществам в воздухе рабочей зоны (3 класс опасности согласно ГОСТ 12.1.007 ССБТ «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»), фиброгенны, раздражают слизистые глаз, верхних дыхательных путей и кожу.

По среднедисперсионной составляющей ППСУ относятся к 4 классу опасности ( $\text{ПДК}_{\text{р.з.}} = -/4 \text{ мг/м}^3$ ) согласно ГН 2.2.5.3532 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в рабочей зоны».

3.3 Продукция негорючая, пожаро-, взрыво- и радиационно безопасна.

3.4 Лица, допущенные к работам с ППСУ, должны быть старше 18 лет, иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работ, и проходить медицинский осмотр в соответствии с действующим приказом Министерства Здравоохранения.

3.5 Все работающие должны пройти специальный инструктаж по технике безопасности и обучение согласно ГОСТ 12.0.004, СП 2.2.2.1327 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту»

3.6 Производственный персонал должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

### **4 Требования охраны окружающей среды**

4.1 Применение ППСУ не должно противоречить требованиям федеральных законов «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 г., «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.1999 г.

4.2 В воздушной и водной среде в присутствии других веществ или факторов продукция токсичных соединений не образует.

4.3 Не допускается складирование ППСУ в не предназначенных для этого местах.

4.4 При выполнении работ по погрузке, выгрузке и транспортировке ППСУ следует обеспечить меры, предотвращающие пыление (увлажнение, нанесение пленкообразующих материалов и т.п.).

4.5 Общие требования охраны природы – по ГОСТ 17.1.1.01, ГОСТ 17.1.3.13, ГОСТ 17.2.302 и ГОСТ 17.2.1.04.

4.6 Содержание вредных веществ в выбросах в атмосферу, сбросах в водоемы и загрязнения почвы контролируют в соответствии с ГН 2.1.5.1315, ГН

2.1.6.3492, МУ 2.1.7.730.

## **5 Требования к маркировке**

5.1 Каждую партию ППСУ сопровождают документом о качестве, в котором указывают:

- условное обозначение ППСУ;
- наименование и адрес поставщика;
- наименование и адрес потребителя;
- номер и дату выдачи документа;
- номер партии и количество ППСУ;
- номера транспортных средств и номера накладных;
- результаты приемосдаточных и периодических испытаний.

## **6 Требования к упаковке**

6.1 Продукцию отпускают без упаковки.

## **7 Правила приемки**

7.1 ППСУ должен быть принят техническим контролем поставщика. Приемку ППСУ проводят на основе данных предварительной оценки ее качества на складе ППСУ и результатов приемочного контроля.

7.2 Порядок проведения предварительной оценки качества смеси, а также число и способ отбора проб, обеспечивающих их представительность, устанавливают в технологической документации, разработанной в установленном порядке, с учетом конкретных условий работы тепловой станции и объема склада ППСУ.

7.3 При предварительной оценке качества ПСПУ проводят испытания в соответствии с п.п.1.1.5-1.1.10.

7.4 На основе результатов предварительной оценки качества ППСУ на участки, предназначенные для разработки, поставщиком должны быть составлены карты обследования склада ППСУ и технические паспорта.

7.5 В техническом паспорте должны быть указаны следующие показатели: наименование станции, вид основного продукта, годовой объем разработки, качественные показатели ППСУ.

7.6 Отгружаемый ППСУ принимают партиями. Партией считают количество ППСУ одного типа, одновременно отгружаемое одному потребителю в одном железнодорожном составе или одном судне. При отгрузке автомобильным транспортом партией считают количество ППСУ одного типа, отгружаемое одному потребителю в течение суток.

7.7 Приемочный контроль осуществляют в соответствии с требованиями настоящих технических условий путем проведения периодических и приемосдаточных испытаний.

7.8 При периодических испытаниях определяют:



- один раз в неделю - насыпную плотность ППСУ и плотность зерен;
- один раз в квартал - содержание сернистых и сернокислых соединений, оксидов кальция, магния, натрия и калия, а также равномерность изменения объема компонентов ППСУ или мелкозернистой ППСУ;
- один раз в год - содержание естественных радионуклидов в ППСУ.

7.9 При приемосдаточных испытаниях каждой партии ППСУ определяют: тип ППСУ, содержание и структура составляющих компонентов, потерю массы при прокаливании (п.п.п.), влажность, а также удельную поверхность и остаток на сите №008 для мелкозернистого ПСПУ.

7.10 Для проведения испытаний отбор точечных проб проводят через равные промежутки времени из потока материала при загрузке транспортных средств. Массу точечной пробы принимают в зависимости от наибольшей крупности материала, но не менее, кг:

1,5	-	при верхнем номинальном размере зерен до 5 мм;
2,5	" " " "	20 мм;
5,0	" " " "	40 мм.

Число точечных проб от партии должно быть не менее 10.

Точечные пробы объединяют и получают объединенную пробу, из которой путем последовательного квартования образуют лабораторную пробу, масса которой должна быть достаточной для определения всех показателей качества ППСУ.

7.11 Потребитель имеет право проводить входной контроль соответствия качества ППСУ требованиям настоящих технических условий, применяя порядок отбора проб в соответствии с п.п.7.10-7.13 ГОСТ 8736. Массу точечной пробы принимают в соответствии с п.7.11 настоящих технических условий.

В случае, когда разработку склада ППСУ проводит специализированная организация потребителя, допускается проводить приемосдаточные и периодические испытания только лабораторией предприятия-потребителя.

7.12 Количество поставляемого ППСУ определяют по массе в пересчете на сухое вещество.

## 8 Методы контроля

8.1 Влажность ППСУ определяют по ГОСТ 17818.1.

8.2 Определение потери массы при прокаливании (п.п.п.) проводят по ГОСТ 8269.1.

8.3 Содержание диоксида углерода (CO<sub>2</sub>) определяют по ГОСТ 22688 п. 4.3.

8.4 Тонкость помола по удельной поверхности определяют по ГОСТ 310.2 п. 2.

8.5 Определение тонкости помола по остатку на сите 0,08 мм проводят по ГОСТ 310.2 п. 1.

8.6 Содержание отдельных элементов в ППСУ определяют по методам,

указанным в таблице 1.

8.7 Суммарную удельную активность естественных радионуклидов определяют гамма-спектрическим методом по ГОСТ 30108.

## **9 Требования к транспортированию и хранению**

9.1 ППСУ транспортируют в открытых железнодорожных вагонах, полувагонах с люковой разгрузкой и судах, а также в автомобилях согласно Правилам перевозок грузов соответствующим видом транспорта.

При транспортировании ППСУ в открытом транспорте поставщик должен принимать меры, предохраняющие ее от распыления.

При транспортировании железнодорожным транспортом должны соблюдаться требования ГОСТ 22235. Вагоны следует загружать с учетом полного использования их грузоподъемности.

9.2 ППСУ хранятся открытым способом (открытый насыпной склад на площадке временного хранения ППСУ на территории предприятия, либо на сторонней площадке, отвечающих требованиям технологическим требованиям и требованиям безопасности для данного вида продукции).

## **10 Указания по применению**

10.1 Продукция должна эксплуатироваться в целях, устанавливаемых настоящими техническими условиями.

## **11 Требования к утилизации**

11.1 Утилизация отходов осуществляется на договорной основе с фирмой, имеющей лицензию на утилизацию отходов

## **12 Гарантии изготовителя**

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных настоящими техническими условиями.

12.2 Срок годности - неограничен.



**Приложение А**  
**(Справочное)**

**Перечень ссылочных документов**

<b>Номер стандарта</b>	<b>Наименование стандарта</b>
ГОСТ Р 1.3-2018	Стандартизация в Российской Федерации. Технические условия на продукцию. Общие требования к содержанию, оформлению, обозначению и обновлению
ГОСТ 12.3.020-80	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности
ГОСТ 310.2-76	Цементы. Методы определения тонкости помола
ГОСТ 8269.1-97	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы химического анализа
ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ. Технические условия
ГОСТ 17818.1-90	Графит. Метод определения влаги
ГОСТ 22235-2010	Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ
ГОСТ 22688-2018	Известь строительная. Методы испытаний
ГОСТ 25485-2019	Бетоны ячеистые. Общие технические условия
ГОСТ 28013-98	Растворы строительные. Общие технические условия
ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов
ASTM D3682-2013	Стандартный метод испытаний для главных и незначительных элементов в остатках сгорания от угольных процессов использования
ASTM D5016-2016	Стандартный метод испытаний для всей серы в угле и остатках сгорания кокс Используя высокотемпературный метод сгорания трубчатой печи с инфракрасным поглощением
ISO 622-2016	Топливо твердое минеральное. Определение содержания фосфора. Фотометрический метод с применением восстановленного молибдофосфата

[illegible]



Акционерное общество  
«Дальневосточная генерирующая компания»  
(АО «ДГК»)

ОКПД2 08.12.13.000

Группа Ж17  
ОКС 91.100.15

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
АО «ДГК»

Шукайлов М. И.  
август 2020 г.



**ПОПУТНЫЙ ПРОДУКТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ  
АРТЕМОВСКОЙ ТЭЦ ХРАНИЛИЩЕ №1, СЕКЦИЯ №1**  
**Технические условия**  
**ТУ 08.12.13-001-76727851-2020**  
(Введены впервые)

Дата введения в действие – 2020-08-17

РАЗРАБОТАНО  
АО «ДГК»

г. Хабаровск  
2020

Настоящие технические условия распространяются на попутный продукт сжигания угля на Артемовской ТЭЦ из хранилища №1, секция №1 (далее по тексту – ППСУ, продукция).

Исходное вещество ППСУ – неклассифицированная смесь нерудных материалов, полученная в результате выработки электроэнергии и тепла.

Область применения:

Может быть использована в качестве составляющей:

- для бетонов (по ГОСТ 25592).
- для бетонов ячеистых по ГОСТ 25485.
- для растворов строительных ГОСТ 28013.
- для производства продукции, где используется ППСУ ТЭС для производства по ГОСТ 57789.

Для добавок в грунты при строительстве дорог.

На техническом этапе при рекультивации нарушенных земель.

Примеры условного обозначения при заказе:

- «Смесь нерудных материалов, неклассифицированная Артемовской ТЭЦ хранилище №1, секция №1. ТУ 08.12.13-001-76727851-2020»;
- «Попутный продукт сжигания угля Артемовской ТЭЦ хранилище №1, секция №1. ТУ 08.12.13-001-76727851-2020».

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с ГОСТ Р

1.3.

Перечень ссылочной документации приведен в Приложении А.

# 1 Технические требования

## 1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Продукция должна соответствовать требованиям настоящих технических условий.

1.1.2 ППСУ является продуктом термохимических превращений неорганической составляющей сжигаемого угля. Система гидроудаления и хранения на складе ППСУ в гидротированном состоянии обеспечивает снижение подвижных форм неорганических загрязняющих веществ (материалов) за счет вымывания подвижных форм. Состав и свойства ППСУ зависят от состава минеральной части топлива, его теплотворной способности, способа подготовки и режима сжигания, использования системы гидроудаления, способа хранения (открытый) и дегидрации (естественное обезвоживание).

1.1.3 По способу удаления ППСУ является полудисперсной смесью из неклассифицированной смеси нерудных материалов.

1.1.4 ППСУ состоит из мелкодисперсной составляющей (размером менее 0,315 мм), среднedisперсных зерен (зерна размером от 0,315 до 5,00 мм) и щебня (зерна свыше 5,00 мм).

1.1.5 По химическому составу ППСУ делятся на высококальциевые и низкокальциевые представлены в таблице 1.

Таблица 1

Вид	Разновидность	Содержание элементов, % по массе, в расчете на оксиды			
		CaO+MqO	SiO <sub>2</sub> +Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	F <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +FeO+R <sub>2</sub> O	SO <sub>3</sub>
I Высококальциевые	Высокосульфатные(I-A)	Не менее 20	-	-	Не менее 5
	Низкосульфатные (I-B)				Менее 5
II Низкокальциевые	Кислые (II-A)	Менее 20	Не более 70	Не менее 10	-
	Сверхкислые (II-B)		Более 70	Менее 10	

1.1.6 По содержанию горючих (потеря массы при прокаливании – п.п.п.) ППСУ подразделяются в соответствии с таблицей 2

Таблица 2

Наименование показателя	Величина потерь при прокаливании ППСУ (п.п.п.), % по массе, по виду основного продукта		
	антрацит	каменный уголь	бурый уголь
Низкое содержание горючих (НГор)	меньше 7	меньше 5	меньше 3
Среднее содержание горючих (СГор)	от 7 до 15	от 5 до 10	от 3 до 7
Высокое содержание горючих (ВГор)	более 15	более 10	более 7

1.1.7 В зависимости от зернового состава смеси подразделяют на типы: крупнозернистые, среднезернистые и мелкозернистые в соответствии с требованиями, указанными в таблице 3.



Таблица 3

Наименование показателя	Значение показателя для различных типов ППСУ		
	крупнозернистый (К)	среднезернистый (С)	мелкозернистый (М)
Максимальный размер зерен, мм, не более	40	20	5
Содержание среднedisперсионной составляющей в ППСУ, % по массе	от 50 до 90	от 10 до 50	от 0 до 10
Содержание составляющей щебня, % по массе	св.20	до 20	-
Примечание - в ППСУ различных типов содержание зерен, превышающих максимальный размер, должно быть не более 10 % по массе.			

1.1.8 Влажность отгружаемого ППСУ сухого не должна превышать 2 % по массе. Влажность отгружаемого ППСУ не должна превышать 15 % по массе. Допускается по согласованию поставщика с потребителем поставка ППСУ с большей влажностью.

1.1.9 ППСУ в зависимости от величины суммарной удельной эффективной активности естественных радионуклидов  $A_{эфф}$  применяют:

– для производства материалов, изделий и конструкций, применяемых для строительства и реконструкции жилых и общественных зданий при  $A_{эфф}$  до 370 Бк/кг;

– для производства материалов, изделий и конструкций, применяемых для строительства производственных зданий и сооружений, при  $A_{эфф}$  свыше 370 Бк/кг до 740 Бк/кг.

При необходимости в национальных нормах, действующих на территории государства, величина удельной эффективной активности естественных радионуклидов может быть изменена в пределах норм, указанных выше.

1.1.10 По степени морозного пучения ППСУ подразделяются в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

Степень пучинистости ППСУ	Значение относительного морозного пучения $K_{пуч}$ , %
Непучинистые	менее 1
Слабопучинистые	1-3
Пучинистые	3-10
Сильно пучинистые	более 10

1.1.11 ППСУ не должен содержать засоряющих включений.

## 2 Требования к сырью, материалам и покупной продукции

2.1 Исходное вещество ППСУ – неклассифицированная смесь нерудных материалов, полученная в процессе выработки электроэнергии и тепла.

2.2 Транспортирование и хранение материалов и компонентов должно



проводиться по ГОСТ 12.3.020 в условиях, обеспечивающих их сохранность от повреждений, а также исключающих возможность их подмены.

### **3 Требования безопасности**

3.1 Продукция в условиях эксплуатации не оказывает вредного воздействия на организм человека и окружающую среду.

3.2 ППСУ по структуре компонентов относятся к умеренно опасным веществам в воздухе рабочей зоны (3 класс опасности согласно ГОСТ 12.1.007 ССБТ «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»), фиброгенны, раздражают слизистые глаз, верхних дыхательных путей и кожу.

По среднедисперсионной составляющей ППСУ относятся к 4 классу опасности ( $\text{ПДК}_{\text{р.з.}} = -/4 \text{ мг/м}^3$ ) согласно ГН 2.2.5.3532 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в рабочей зоне».

3.3 Продукция негорючая, пожаро-, взрыво- и радиационно безопасна.

3.4 Лица, допущенные к работам с ППСУ, должны быть старше 18 лет, иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работ, и проходить медицинский осмотр в соответствии с действующим приказом Министерства Здравоохранения.

3.5 Все работающие должны пройти специальный инструктаж по технике безопасности и обучение согласно ГОСТ 12.0.004, СП 2.2.2.1327 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту»

3.6 Производственный персонал должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

### **4 Требования охраны окружающей среды**

4.1 Применение ППСУ не должно противоречить требованиям федеральных законов «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 г., «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.1999 г.

4.2 В воздушной и водной среде в присутствии других веществ или факторов продукция токсичных соединений не образует.

4.3 Не допускается складирование ППСУ в не предназначенных для этого местах.

4.4 При выполнении работ по погрузке, выгрузке и транспортировке ППСУ следует обеспечить меры, предотвращающие пыление (увлажнение, нанесение пленкообразующих материалов и т.п.).

4.5 Общие требования охраны природы – по ГОСТ 17.1.1.01, ГОСТ 17.1.3.13, ГОСТ 17.2.302 и ГОСТ 17.2.1.04.

4.6 Содержание вредных веществ в выбросах в атмосферу, сбросах в водоемы и загрязнения почвы контролируют в соответствии с ГН 2.1.5.1315, ГН

2.1.6.3492, МУ 2.1.7.730.

## **5 Требования к маркировке**

5.1 Каждую партию ППСУ сопровождают документом о качестве, в котором указывают:

- условное обозначение ППСУ;
- наименование и адрес поставщика;
- наименование и адрес потребителя;
- номер и дату выдачи документа;
- номер партии и количество ППСУ;
- номера транспортных средств и номера накладных;
- результаты приемосдаточных и периодических испытаний.

## **6 Требования к упаковке**

6.1 Продукцию отпускают без упаковки.

## **7 Правила приемки**

7.1 ППСУ должен быть принят техническим контролем поставщика. Приемку ППСУ проводят на основе данных предварительной оценки ее качества на складе ППСУ и результатов приемочного контроля.

7.2 Порядок проведения предварительной оценки качества смеси, а также число и способ отбора проб, обеспечивающих их представительность, устанавливают в технологической документации, разработанной в установленном порядке, с учетом конкретных условий работы тепловой станции и объема склада ППСУ.

7.3 При предварительной оценке качества ПСПУ проводят испытания в соответствии с п.п.1.1.5-1.1.10.

7.4 На основе результатов предварительной оценки качества ППСУ на участки, предназначенные для разработки, поставщиком должны быть составлены карты обследования склада ППСУ и технические паспорта.

7.5 В техническом паспорте должны быть указаны следующие показатели: наименование станции, вид основного продукта, годовой объем разработки, качественные показатели ППСУ.

7.6 Отгружаемый ППСУ принимают партиями. Партией считают количество ППСУ одного типа, одновременно отгружаемое одному потребителю в одном железнодорожном составе или одном судне. При отгрузке автомобильным транспортом партией считают количество ППСУ одного типа, отгружаемое одному потребителю в течение суток.

7.7 Приемочный контроль осуществляют в соответствии с требованиями настоящих технических условий путем проведения периодических и приемосдаточных испытаний.

7.8 При периодических испытаниях определяют:



- один раз в неделю - насыпную плотность ППСУ и плотность зерен;
- один раз в квартал - содержание сернистых и сернокислых соединений, оксидов кальция, магния, натрия и калия, а также равномерность изменения объема компонентов ППСУ или мелкозернистой ППСУ;
- один раз в год - содержание естественных радионуклидов в ППСУ.

7.9 При приемосдаточных испытаниях каждой партии ППСУ определяют: тип ППСУ, содержание и структура составляющих компонентов, потерю массы при прокаливании (п.п.п.), влажность, а также удельную поверхность и остаток на сите №008 для мелкозернистого ПСПУ.

7.10 Для проведения испытаний отбор точечных проб проводят через равные промежутки времени из потока материала при загрузке транспортных средств. Массу точечной пробы принимают в зависимости от наибольшей крупности материала, но не менее, кг:

1,5	-	при верхнем номинальном размере зерен до 5 мм;
2,5	" " " "	20 мм;
5,0	" " " "	40 мм.

Число точечных проб от партии должно быть не менее 10.

Точечные пробы объединяют и получают объединенную пробу, из которой путем последовательного квартования образуют лабораторную пробу, масса которой должна быть достаточной для определения всех показателей качества ППСУ.

7.11 Потребитель имеет право проводить входной контроль соответствия качества ППСУ требованиям настоящих технических условий, применяя порядок отбора проб в соответствии с п.п.7.10-7.13 ГОСТ 8736. Массу точечной пробы принимают в соответствии с п.7.11 настоящих технических условий.

В случае, когда разработку склада ППСУ проводит специализированная организация потребителя, допускается проводить приемосдаточные и периодические испытания только лабораторией предприятия-потребителя.

7.12 Количество поставляемого ППСУ определяют по массе в пересчете на сухое вещество.

## 8 Методы контроля

8.1 Влажность ППСУ определяют по ГОСТ 17818.1.

8.2 Определение потери массы при прокаливании (п.п.п.) проводят по ГОСТ 8269.1.

8.3 Содержание диоксида углерода (CO<sub>2</sub>) определяют по ГОСТ 22688 п. 4.3.

8.4 Тонкость помола по удельной поверхности определяют по ГОСТ 310.2 п. 2.

8.5 Определение тонкости помола по остатку на сите 0,08 мм проводят по ГОСТ 310.2 п. 1.

8.6 Содержание отдельных элементов в ППСУ определяют по методам,

указанным в таблице 1.

8.7 Суммарную удельную активность естественных радионуклидов определяют гамма-спектрическим методом по ГОСТ 30108.

## **9 Требования к транспортированию и хранению**

9.1 ППСУ транспортируют в открытых железнодорожных вагонах, полувагонах с люковой разгрузкой и судах, а также в автомобилях согласно Правилам перевозок грузов соответствующим видом транспорта.

При транспортировании ППСУ в открытом транспорте поставщик должен принимать меры, предохраняющие ее от распыления.

При транспортировании железнодорожным транспортом должны соблюдаться требования ГОСТ 22235. Вагоны следует загружать с учетом полного использования их грузоподъемности.

9.2 ППСУ хранятся открытым способом (открытый насыпной склад на площадке временного хранения ППСУ на территории предприятия, либо на сторонней площадке, отвечающих требованиям технологическим требованиям и требованиям безопасности для данного вида продукции).

## **10 Указания по применению**

10.1 Продукция должна эксплуатироваться в целях, устанавливаемых настоящими техническими условиями.

## **11 Требования к утилизации**

11.1 Утилизация отходов осуществляется на договорной основе с фирмой, имеющей лицензию на утилизацию отходов

## **12 Гарантии изготовителя**

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных настоящими техническими условиями.

12.2 Срок годности - неограничен.



**Приложение А  
(Справочное)**

**Перечень ссылочных документов**

<b>Номер стандарта</b>	<b>Наименование стандарта</b>
ГОСТ Р 1.3-2018	Стандартизация в Российской Федерации. Технические условия на продукцию. Общие требования к содержанию, оформлению, обозначению и обновлению
ГОСТ 12.3.020-80	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности
ГОСТ 310.2-76	Цементы. Методы определения тонкости помола
ГОСТ 8269.1-97	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы химического анализа
ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ. Технические условия
ГОСТ 17818.1-90	Графит. Метод определения влаги
ГОСТ 22235-2010	Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ
ГОСТ 22688-2018	Известь строительная. Методы испытаний
ГОСТ 25485-2019	Бетоны ячеистые. Общие технические условия
ГОСТ 28013-98	Растворы строительные. Общие технические условия
ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов
ASTM D3682-2013	Стандартный метод испытаний для главных и незначительных элементов в остатках сгорания от угольных процессов использования
ASTM D5016-2016	Стандартный метод испытаний для всей серы в угле и остатках сгорания кокс Используя высокотемпературный метод сгорания трубчатой печи с инфракрасным поглощением
ISO 622-2016	Топливо твердое минеральное. Определение содержания фосфора. Фотометрический метод с применением восстановленного молибдофосфата





**МИНИСТЕРСТВО  
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ  
ЖИВОТНОГО МИРА  
ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

**(Министерство лесного и охотничьего  
хозяйства Приморского края)**

ул. 1-я Морская, 2, г. Владивосток, 690090

Телефон: (423) 239-22-01

E-mail: ulhpk@primorsky.ru

ОКПО 42986087, ОГРН 1202500000339

ИНН/КПП 2543146126/254001001

25.05.2022 № 38/4346

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директору  
ООО «Югтехноинжиниринг»

Круглову Д.С.

ул. Ульяновская, д. 63/13, к. 3,  
г. Ростов-на-Дону, 344002

**О представлении информации**

По результатам рассмотрения Вашего запроса о представлении информации, необходимой для выполнения инженерных изысканий по объекту: «Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артемовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК», расположенному по адресу: Приморский край, г. Артем, ул. Каширская, д. 23, золоотвал № 2 Артемовской ТЭЦ, карьер «Силинский», на земельном участке с кадастровыми номерами: 25:27:100101:172, 25:27:100101:364, сообщаем следующее.

Рассматриваемый объект не располагается на территориях государственных природных заказников и природных парков регионального значения.

Сведений о нахождении охотничьих видов животных на рассматриваемом локальном участке строительства в Министерстве лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Приморского края не имеется.



Данные о редких видах животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Приморского края, обитающих, произрастающих на территории Артемовского городского округа представлены в приложении 1.

Исходя из сведений государственного лесного реестра, испрашиваемые в письме земельные участки в состав земель лесного фонда не входят, в связи с чем, информация по данным участкам отсутствует.

Также отмечаем, что на территории Приморского края не сформированы лесопарковые зеленые пояса.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Организация собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на исследуемой территории.

В соответствии с рекомендацией Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 23.03.2018 № 05-12-53/7812 «О представлении информации для инженерно-экологических изысканий», вся информация, полученная в результате вышеуказанных исследований, предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира, в том



числе по ведению государственного учета численности, государственного мониторинга, и государственного кадастра объектов животного мира, включая объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».

Первый заместитель министра

А.Л. Суровый



Иванова Ксения Евгеньевна  
8 (423) 243-10-65  
ivanova\_ke@primorsky.ru  
Аросланкин Алексей Петрович  
8 (423) 238-80-58  
aroslankin\_ap@primorsky.ru

Виды редких животных и растений, занесённых в Красную книгу Приморского края и Красную книгу Российской Федерации, обитающих, произрастающих на территории Артемовского городского округа

### **Животные**

Отшельник дальневосточный - *Osmoderma barnabita*

Отшельник японский - *Osmoderma opicum*

Шмель-отшельник - *Bombus anachoreta*

Шмель редчайший - *Bombus unicus*

Лиометопум восточный - *Liometopum orientate*

Волнянка непохожая - *Numenes disparilis*

Лента (орденская лента) нага - *Catocala nagioides*

Хвостатка Рафаэля - *Coreana raphaelis*

Серицин монтела - *Sericinus montela*

Орлан-белохвост - *Haliaeetus albicilla*

Белоплечий орлан - *Haliaeetus pelagicus*

Черный гриф - *Aegypius monachus*

Японский бекас - *Gallinago hardwickii*

Тигровый сорокопут - *Lanius tigrinus*

Малый черноголовый дубонос - *Eophona migratoria*

Дальневосточный лесной кот - *Felis euptylura*

Амурский тигр - *Panthera tigris*

### **Растения**

Береза Шмидта (железная) - *Betula schmidtii*

Диморфант (калопанакс) семилопастный - *Kalopanax septemlobus*

Горошек Ови - *Vicia ohwiana*

Пион обратнойцевидный - *Paeonia obovata*

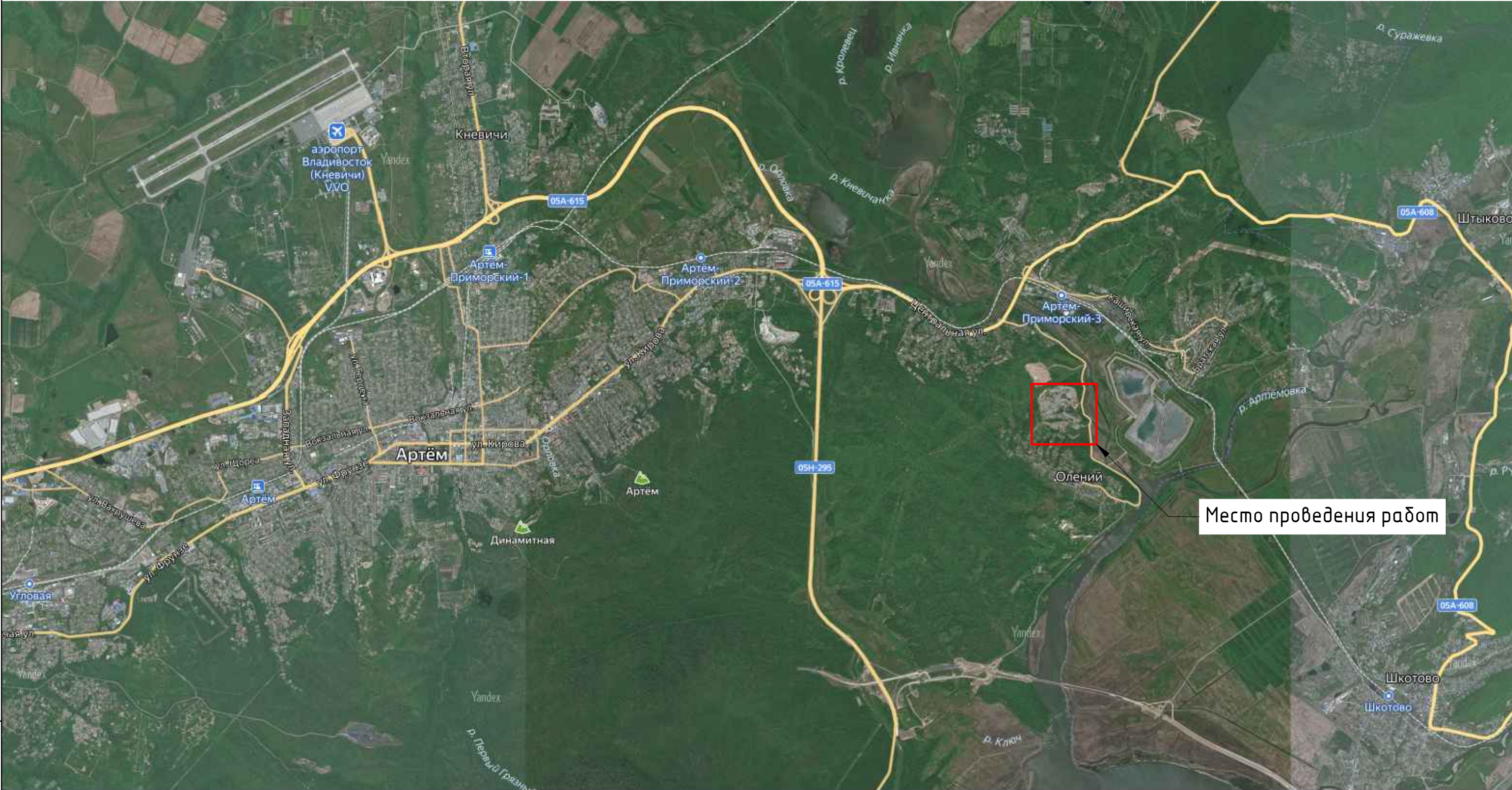
Однопокровница полуостровная - *Arisaema peninsulae*

Касатик гладкий - *Iris laevigata*

Венерин башмачок настоящий - *Cypripedium calceolus*

Бококучник Макино - *Pleurosoriopsis makinoi*





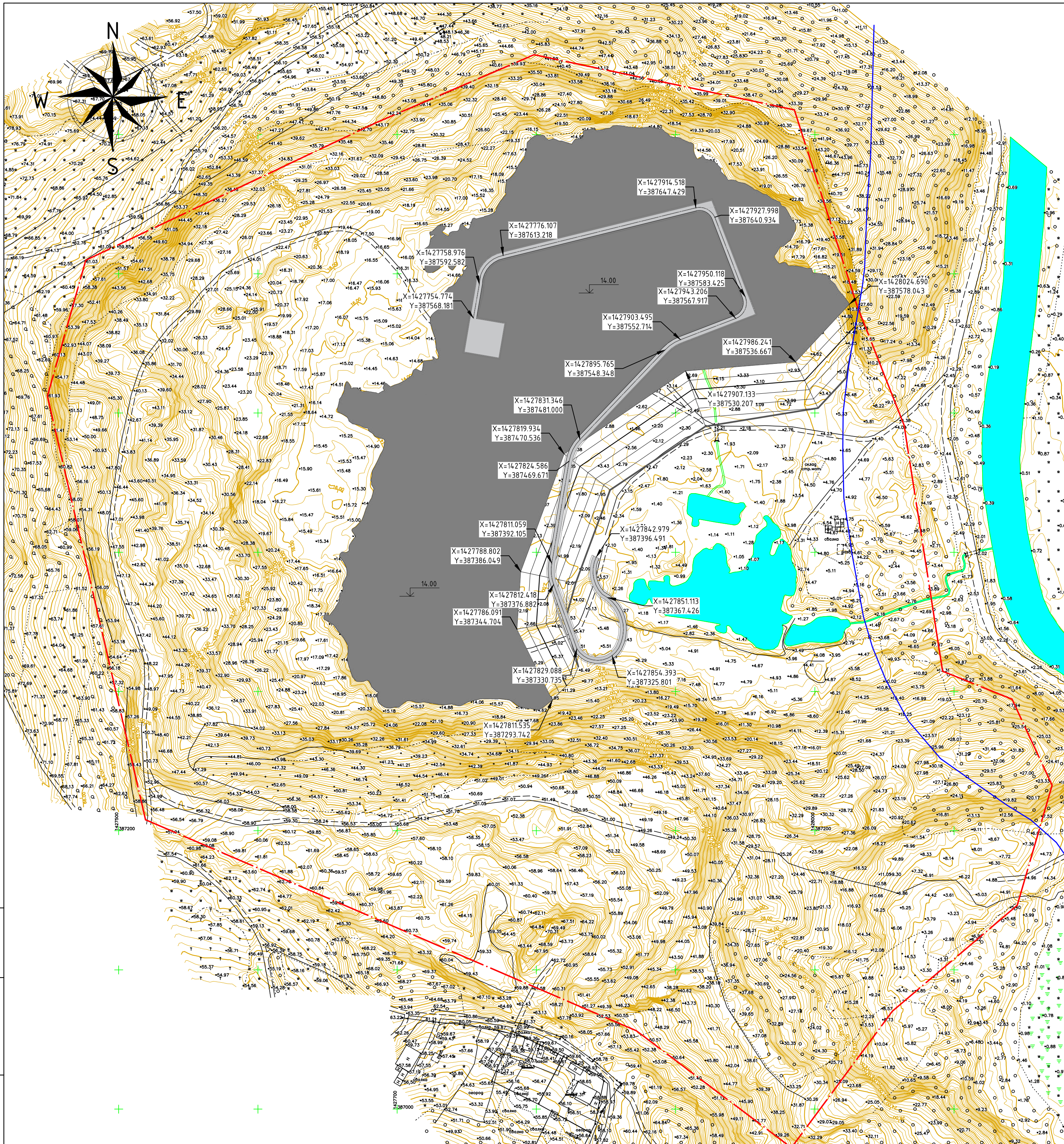
Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

						571/ПГ-21-ПР			
						«Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК». Карьер «Силинский»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект рекультивации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Круглов			09.22		П	1	
Выполнил		Печёнкин			09.22				
						Ситуационный план	ООО «ЮГТЕХНОИНЖИРИНГ»		
Н.контроль		Круглов			09.22				

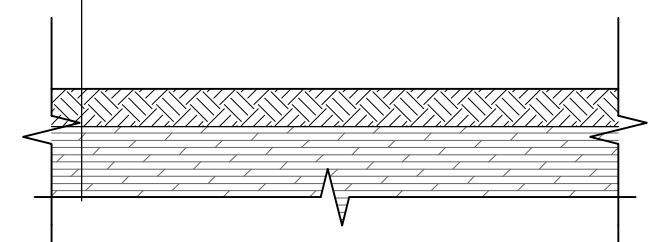


## Баланс территории

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во
1	Площадь территории в границах землеотводов	га	36,50
2	Рекультивируемая площадь за 1 год	га	7,5



ПГС - песчано-гравийная смесь	0,2м
Золошлаковый материал	



### Условные обозначения

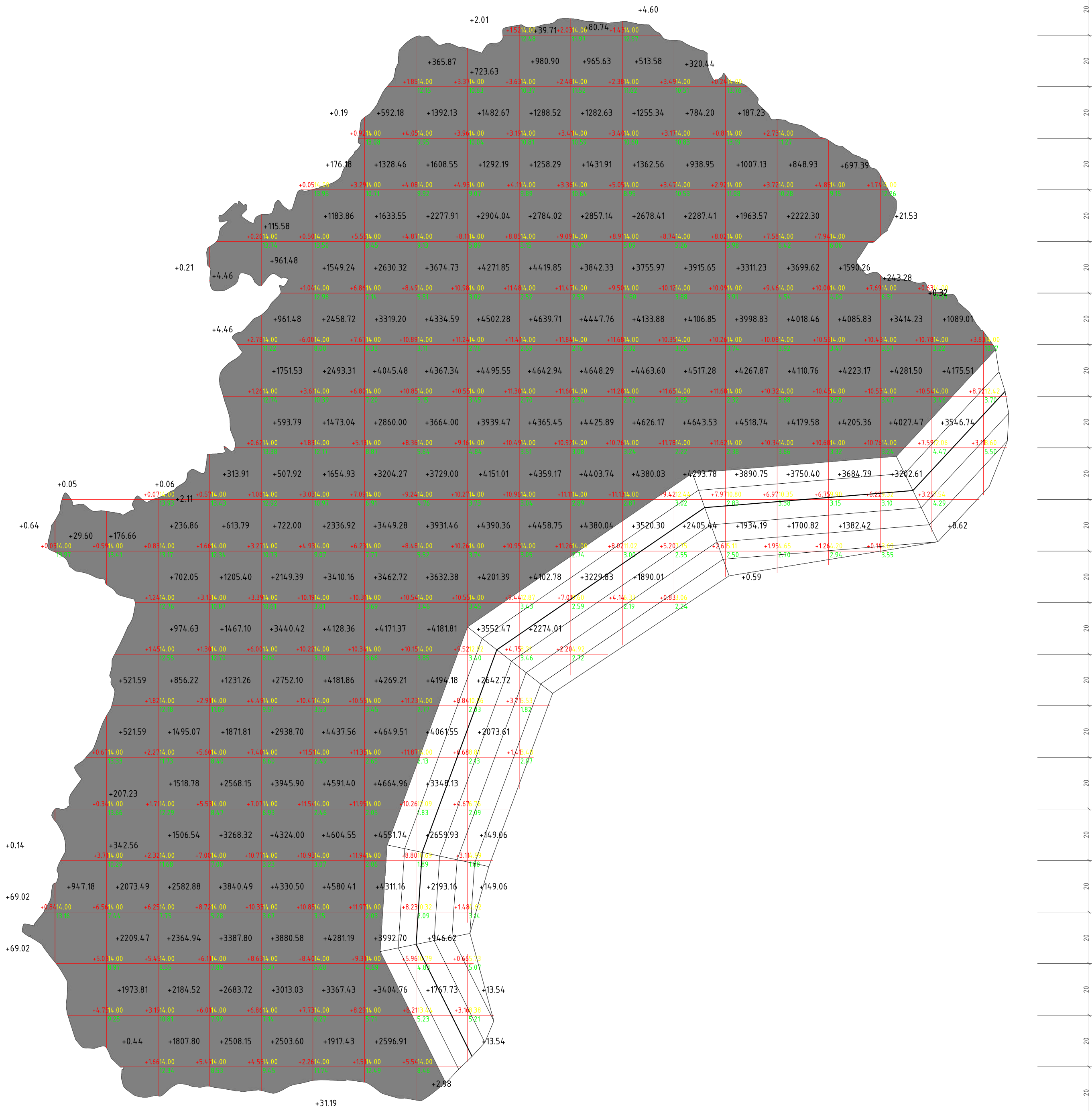
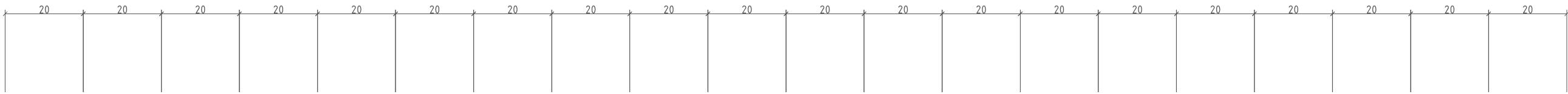
- граница участка
- водоохранная зона
- граница зоны рекультивации

### Примечание

1. Откос принять с уклоном 1:3,5
2. Уклон верхней части принять 0,002 в сторону откоса

						571/ПГ -21-ПР			
						«Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЗЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК». Карьер «Силинский»			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
						Проект рекультивации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Круглов			09.22		П	2	
Выполнил		Печёнкин			09.22	План рекультивации (1-й год)	ООО «ЮГ ТЕХНОИНЖИРИНГ»		
Н.контроль		Круглов			09.22				





541115.0	138.8	1924.0	8027.0	16234.8	24968.9	39007.2	52857.9	64322.2	56699.9	44950.4	39653.8	35995.9	32584.5	28534.0	25454.6	24530.9	19881.7	15439.0	9909.5	0
Засыпка																				

Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м3		Примеч.
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Посыпка золошлакового материала (1 год)	526115.0	-	
2. Засыпка ПГС слоем толщиной 0,2 м	15000.0	-	
Всего перерабатываемого грунта	541115.0	-	

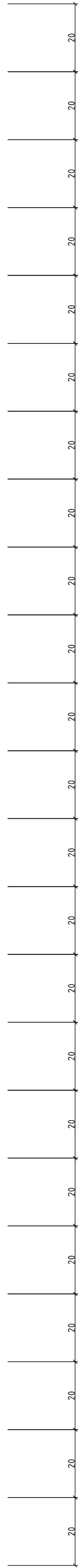
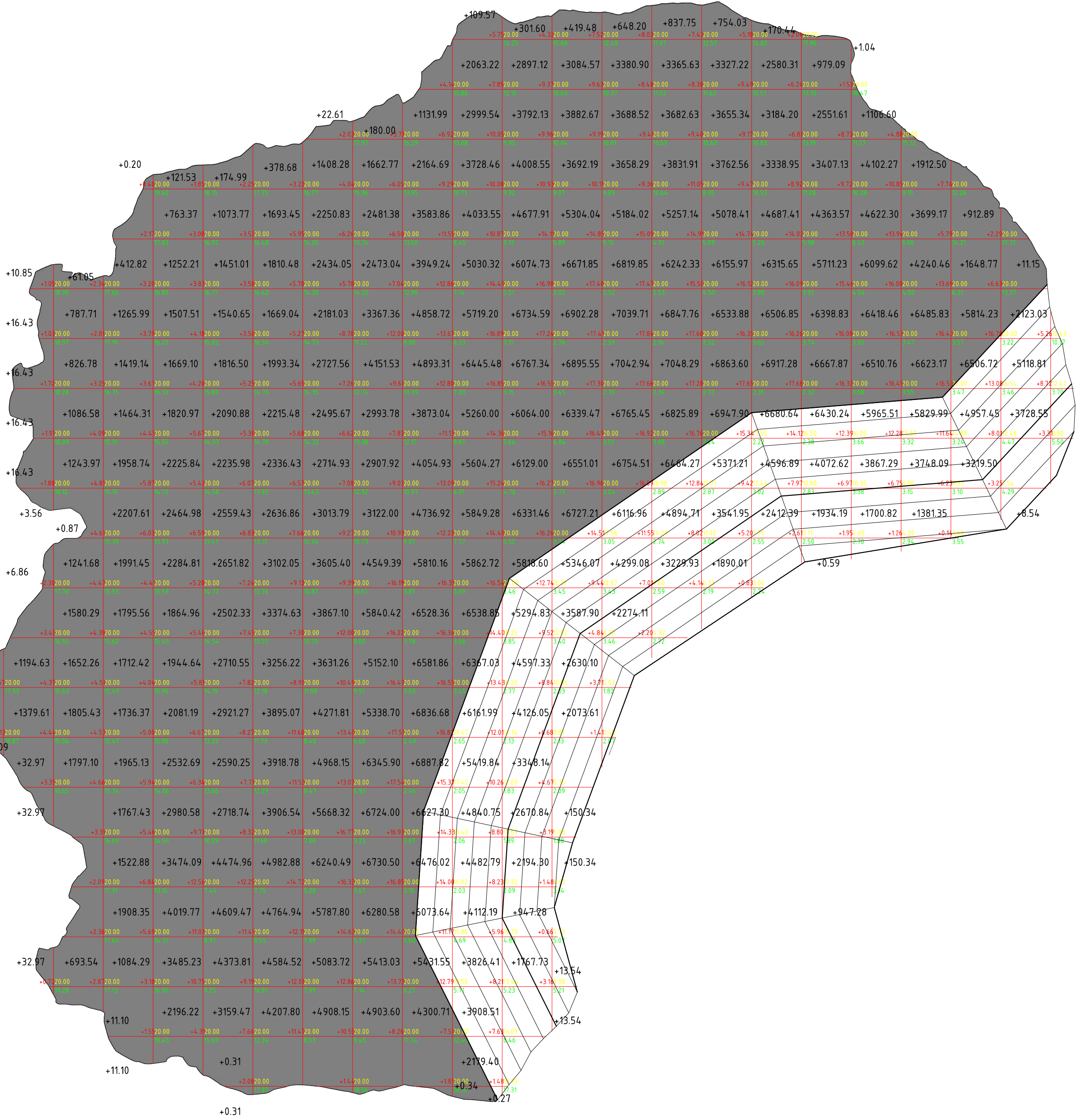
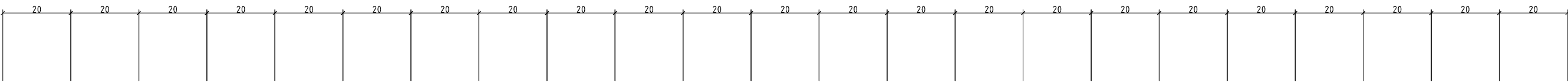
						571/ПГ-21-ПР			
						«Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК». Карьер «Силинский»			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект рекультивации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Круглов			09.22		П	3	
Выполнил		Печёнкин			09.22				
						Расчет объемов (1-й год)	ООО «ЮГТЕХНОИНЖИРИНГ»		
Н.контроль		Круглов			09.22				

Инф. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	









10905210	15.1	2760.1	15138.3	27534.9	41111.2	46656.5	57405.9	67281.0	81798.0	94800.8	103844.0	84845.1	74155.3	64320.8	61831.9	53906.4	50861.4	44817.0	41505.3	40045.5	24885.3	11001.2	0
Засыпка																							

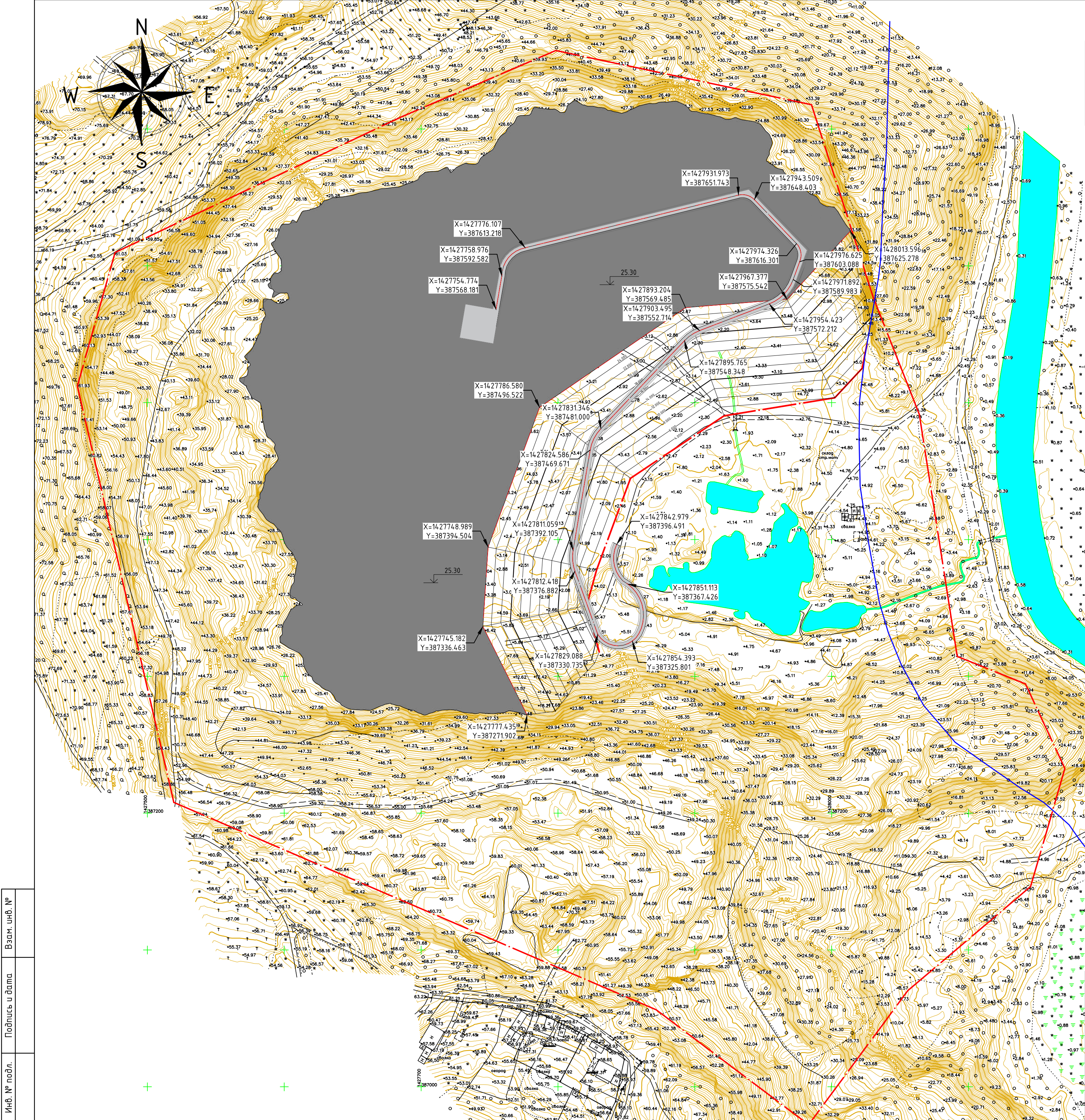
Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м3		Примеч.
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Посыпка золошлакового материала (1 год)	526115.0	-	
2. Засыпка ПГС слоем толщиной 0,2 м	15000.0	-	
3. Посыпка золошлакового материала (2 год)	526406.0	-	
4. Засыпка ПГС слоем толщиной 0,2 м	23000.0	-	
Всего перерабатываемого грунта	1090521.0	-	

						571/ПГ-21-ПР			
						«Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК». Карьер «Силинский»			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект рекультивации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Круглов			09.22		П	5	
Выполнил		Печёнкин			09.22				
						Расчет объемов (2-й год)	ООО «ЮГТЕХНОИНЖИРИНГ»		
Н.контроль		Круглов			09.22				

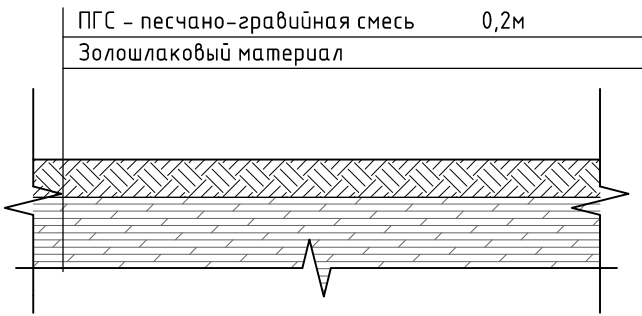
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	





Баланс территории

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во
1	Площадь территории в границах землеотводов	га	36,50
2	Рекультивируемая площадь за 3 года	га	13,4



Условные обозначения:

- граница участка
- водоохранная зона
- граница зоны рекультивации

Примечание:

- Откос принять с уклоном 1:3,5
- Уклон верхней части принять 0,002 в сторону откоса

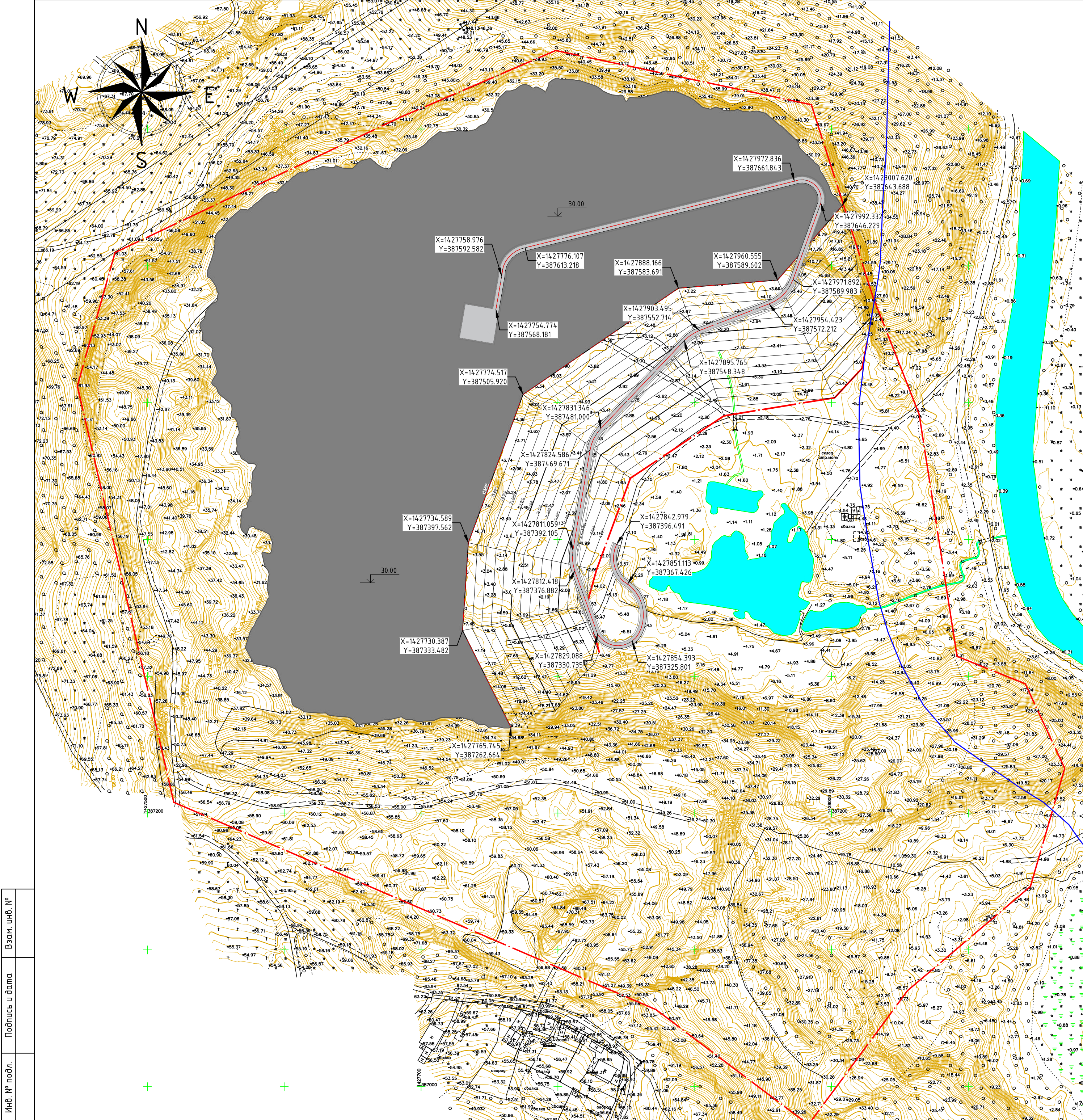
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						571/ПГ -21-ПР			
						«Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК». Карьер «Силинский»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект рекультивации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Круглов			09.22		П	6	
Выполнил		Печёнкин			09.22				
						План рекультивации (3-й год)	ООО «ЮГ ТЕХНОИНЖИРИНГ»		
Н.контроль		Круглов			09.22				



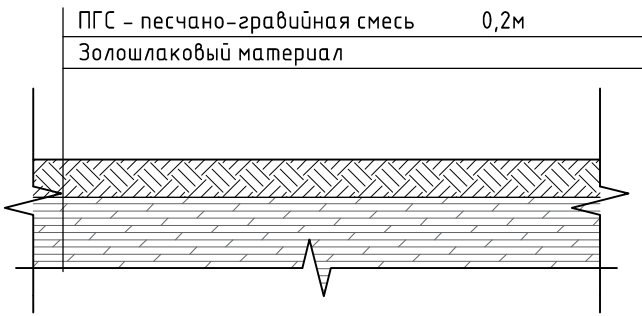






Баланс территории

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во
1	Площадь территории в границах землеотводов	га	36,50
2	Рекультивируемая площадь за 4 года	га	15,3



Условные обозначения:

- граница участка
- водоохранная зона
- граница зоны рекультивации

Примечание:

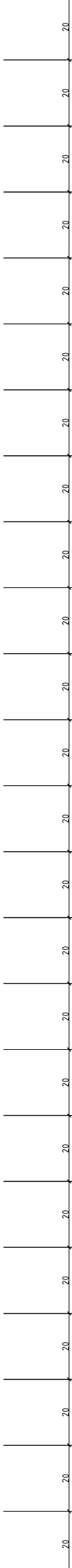
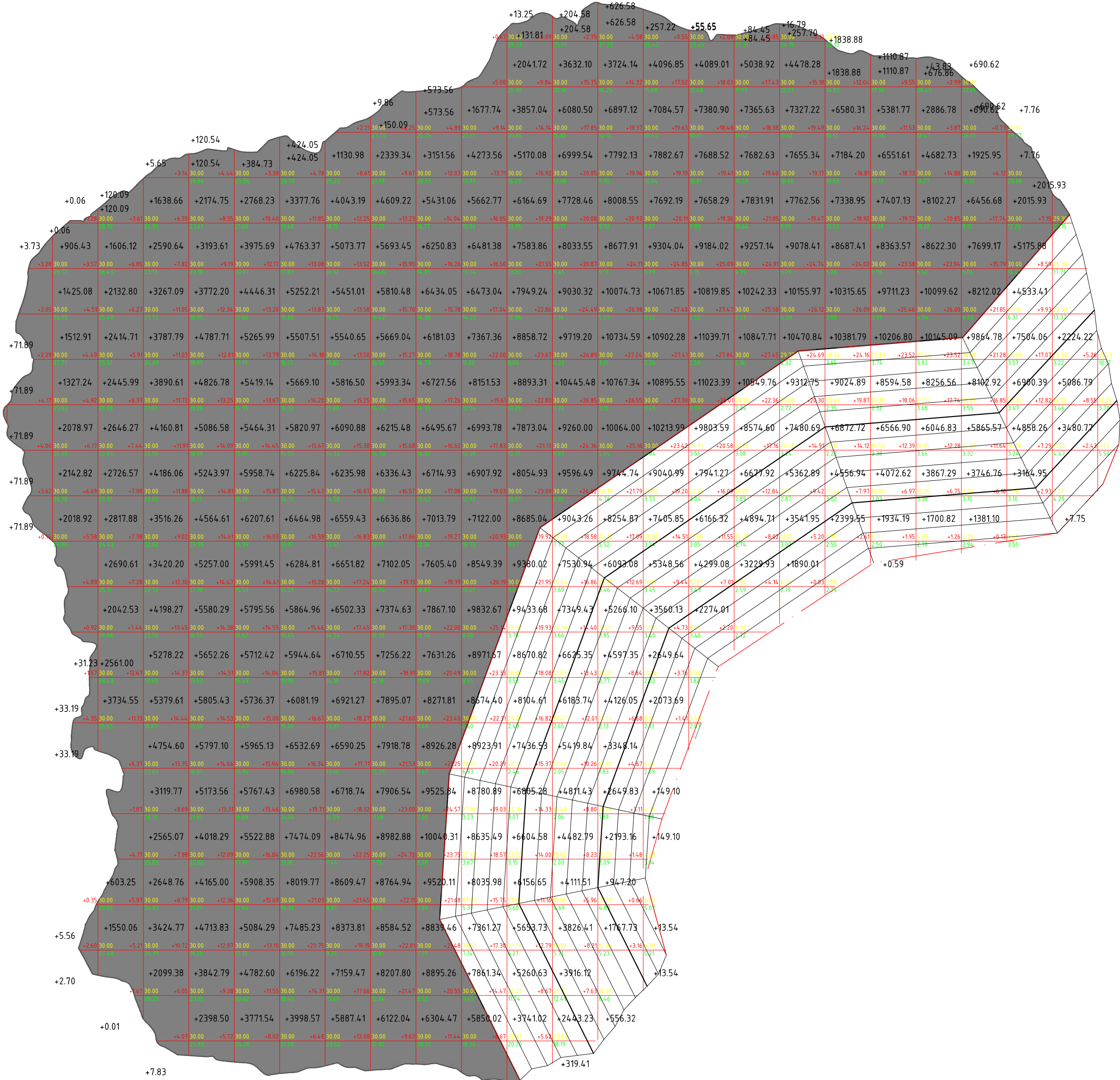
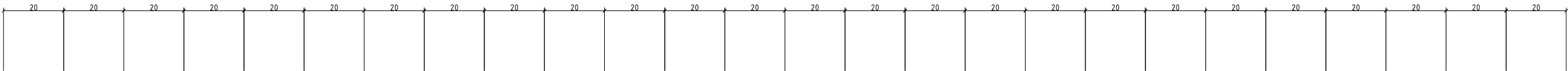
- Откос принять с уклоном 1:3,5
- Уклон верхней части принять 0,002 в сторону откоса

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

						571/ПГ -21-ПР			
						«Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК». Карьер «Силинский»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
						Проект рекультивации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Круглов		09.22	П		8		
Выполнил		Печёнкин		09.22		План рекультивации (4-й год)	ООО «ЮГ ТЕХНОИНЖИРИНГ»		
Н.контроль		Круглов		09.22					



2210239.0	0.0	719.2	19468.4	39162.5	64920.1	86645.34	114028.7	123742.6	133492.4	144529.0	157924.9	161538.1	161474.3	155948.3	141638.2	109755.4	99829.28	92712.14	851414.4	77370.14	71362.7	65480.94	55676.84	36534.34	11149.5	0
Засыпка																										

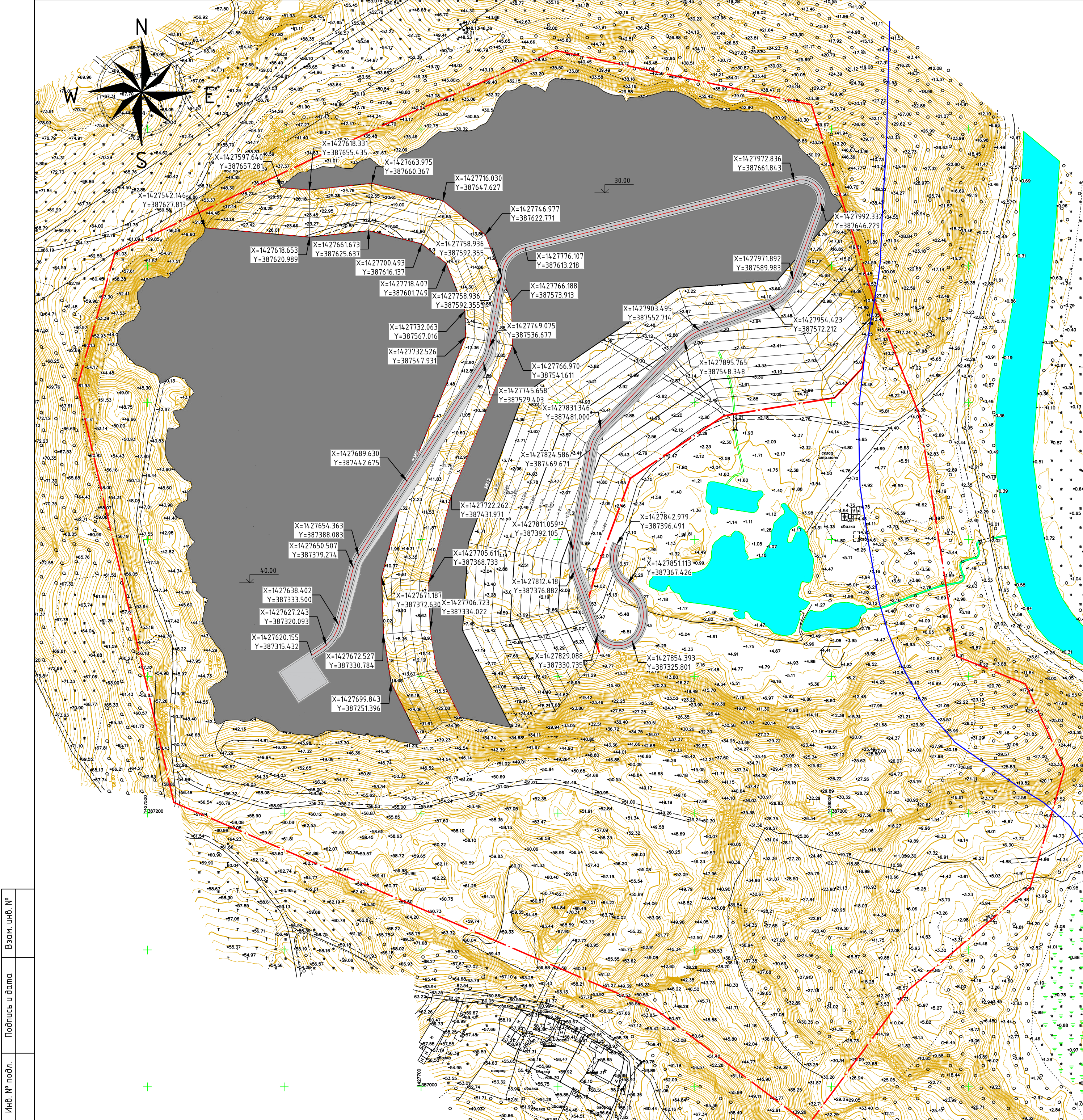


## Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м3		Примеч.
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Посыпка золошлакового материала (1 год)	526115.0	-	
2. Засыпка ПГС слоем толщиной 0,2 м	15000.0	-	
3. Посыпка золошлакового материала (2 год)	526406.0	-	
4. Засыпка ПГС слоем толщиной 0,2 м	23000.0	-	
5. Посыпка золошлакового материала (3 год)	534216.3	-	
6. Засыпка ПГС слоем толщиной 0,2 м	26800.0	-	
7. Посыпка золошлакового материала (4 год)	528101.7	-	
8. Засыпка ПГС слоем толщиной 0,2 м	30600.0	-	
Всего перерабатываемого грунта	2210239.0	-	

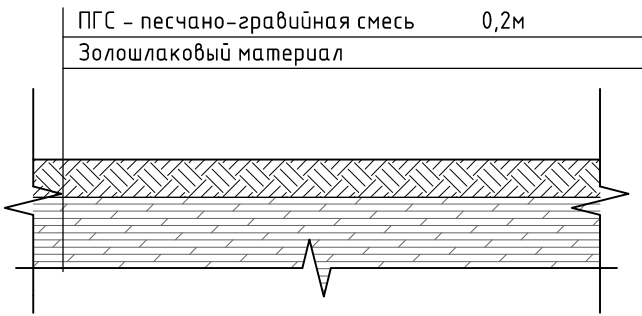
						571/ПГ-21-ПР			
						«Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК». Карьер «Силинский»			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект рекультивации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Круглов			09.22		П	9	
Выполнил		Печёнкин			09.22				
						Расчет объемов (4-й год)	ООО «ЮГТЕХНОИНЖИРИНГ»		
Н.контроль		Круглов			09.22				





Баланс территории

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во
1	Площадь территории в границах землеотводов	га	36,50
2	Рекультивируемая площадь за 5 лет	га	11,7



Условные обозначения:

- граница участка
- водоохранная зона
- граница зоны рекультивации

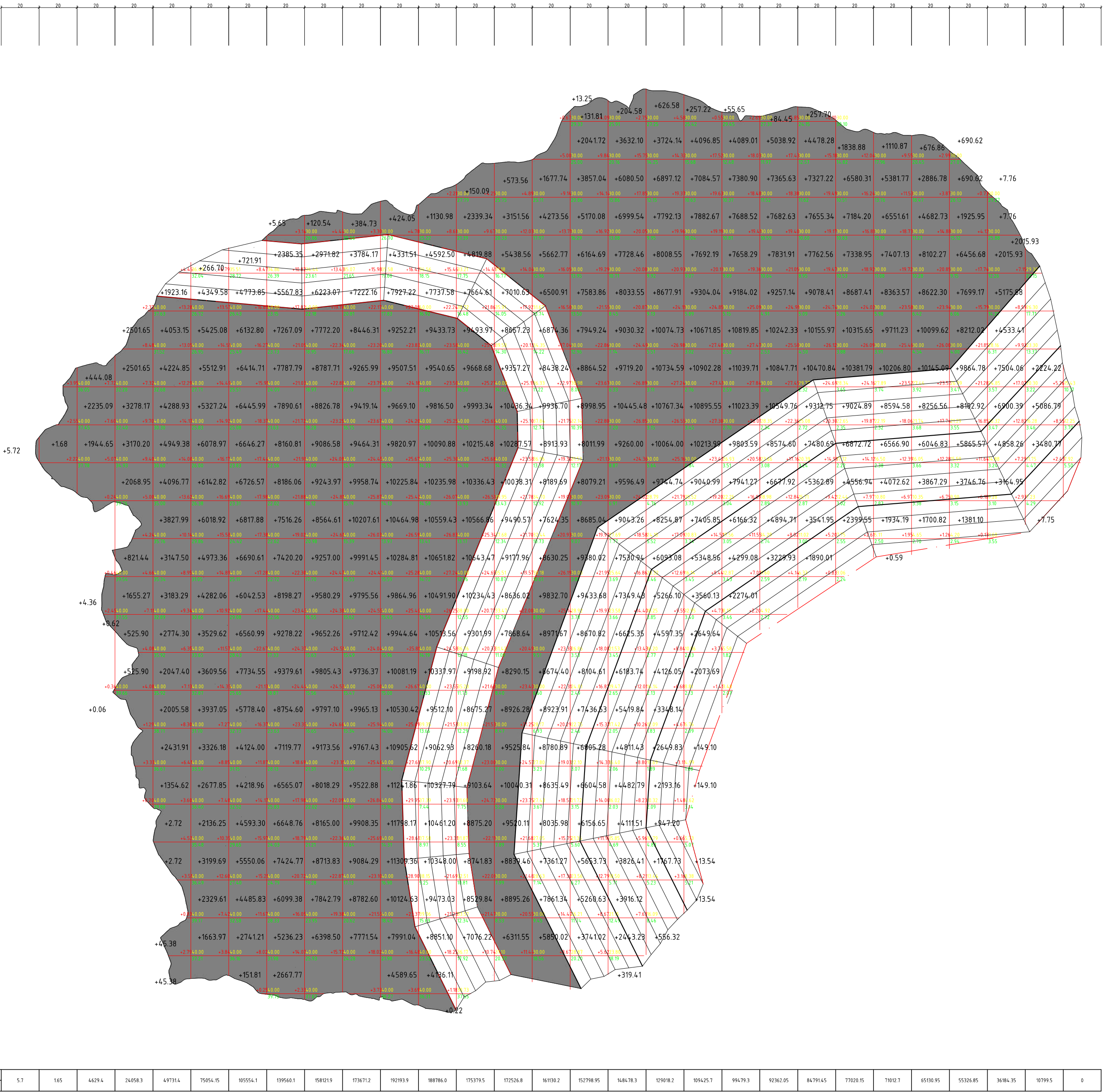
Примечание:

- Откос принять с уклоном 1:3,5
- Уклон верхней части принять 0,002 в сторону откоса

Взм. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						571/ПГ -21-ПР			
						«Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК». Карьер «Силинский»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
						Проект рекультивации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Круглов		09.22			П	10	
Выполнил		Печёнкин		09.22		План рекультивации (5-й год)	ООО «ЮГ ТЕХНОИНЖИРИНГ»		
Н.контроль		Круглов		09.22					





2752232.60	5.7	1.65	4629.4	24058.3	49731.4	75054.15	105554.1	199560.1	158121.9	173671.2	192193.9	188786.0	175379.5	172526.8	161130.2	152798.95	146478.3	129018.2	105425.7	99478.3	92362.05	84791.45	77020.15	71012.7	65150.95	55326.85	36184.35	10799.5	0
Земельный																													

Ведомость объемов земляных масс			
Наименование грунта	Количество, м3		Примеч.
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Посыпка золошлакового материала (1 год)	526115.0	-	
2. Засыпка ПГС слоем толщиной 0,2 м	15000.0	-	
3. Посыпка золошлакового материала (2 год)	526406.0	-	
4. Засыпка ПГС слоем толщиной 0,2 м	23000.0	-	
5. Посыпка золошлакового материала (3 год)	534216.3	-	
6. Засыпка ПГС слоем толщиной 0,2 м	26800.0	-	
7. Посыпка золошлакового материала (4 год)	528101.7	-	
8. Засыпка ПГС слоем толщиной 0,2 м	30600.0	-	
9. Посыпка золошлакового материала (5 год)	525693.3	-	
10. Засыпка ПГС слоем толщиной 0,2 м	16300.0	-	
Всего перерабатываемого грунта	2752232.3	-	

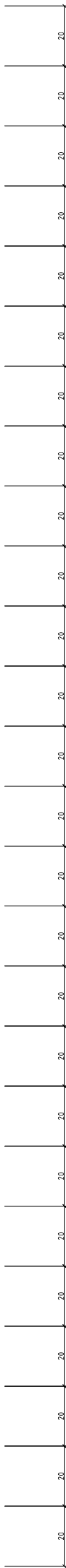
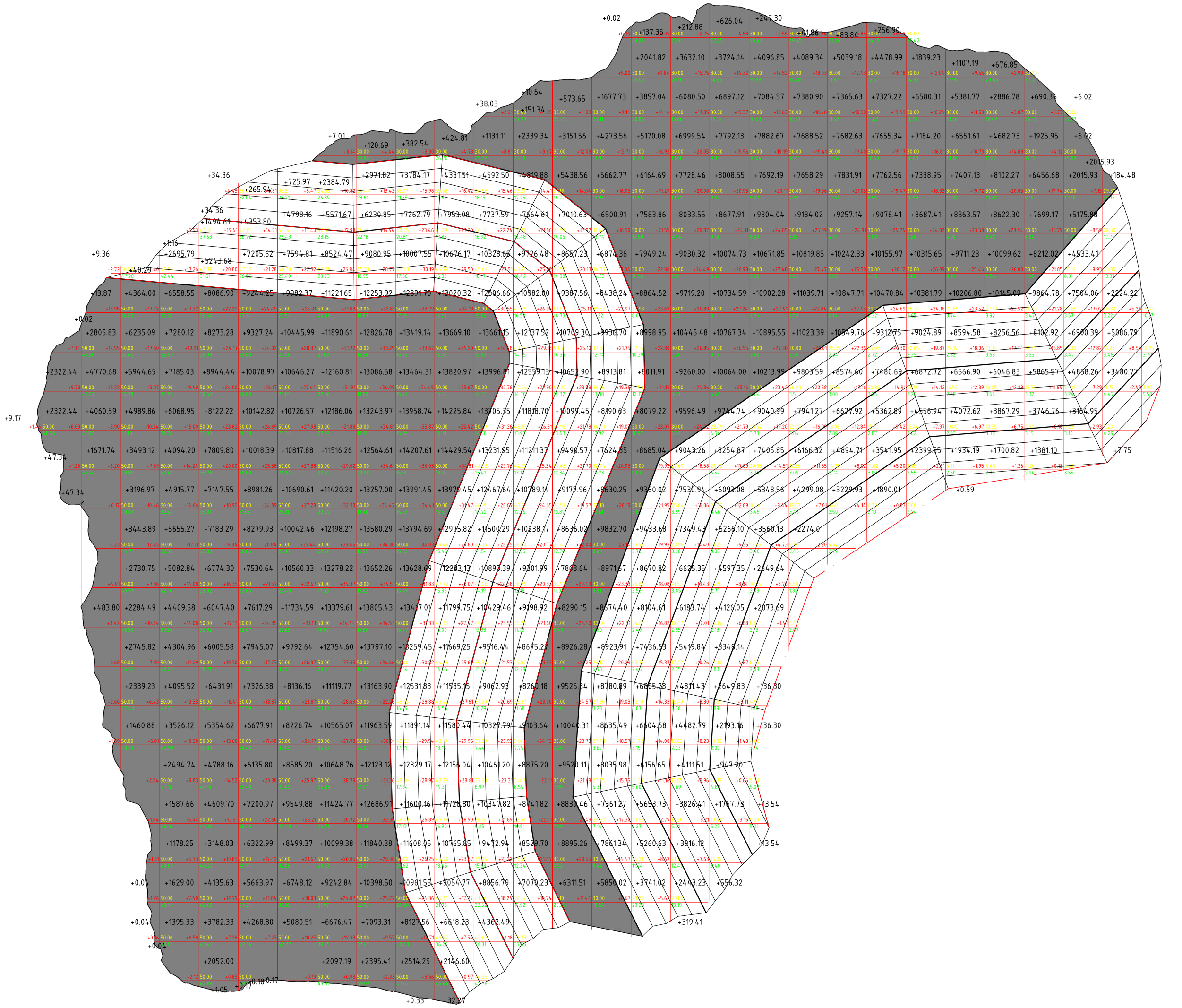
						571/ПГ-21-ПР				
						«Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК». Карьер «Силинский»				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект рекультивации земельного участка		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Круглов			09.22			П	11	
Выполнил		Печёнкин			09.22	Расчет объемов (5-й год)		ООО «ЮГТЕХНОИНЖИРИНГ»		
Н.контроль		Круглов			09.22					







3340312.6	9.15	9384.4	14.783.4.5	4.3309.5	74.158.8	75505.2	14.4854.5	171110.55	719368.4.5	232228.05	2390333.9	231911.7	208629.0	182205.2	177716.6	159650.55	152802.75	14.1016.1.9	12.7537.2	109369.8	99452	92361.15	84.788.85	771020.85	71005.4	65129.35	55326.85	38.188.85	10984.0	0
Зачислен																														



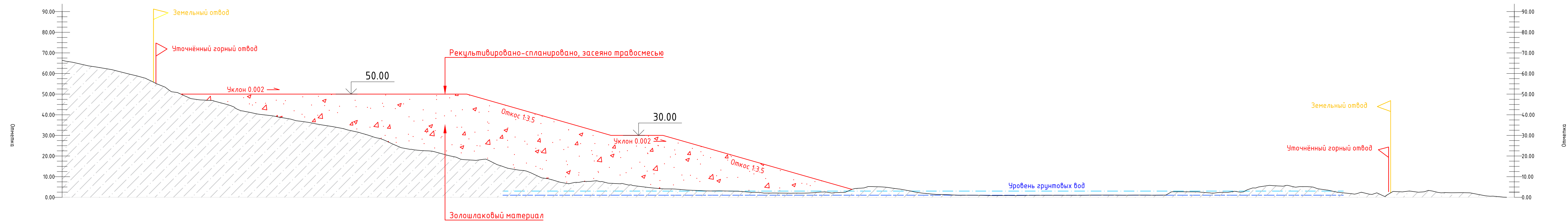
Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м3		Примеч.
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Посыпка золошлакового материала (1 год)	526115.0	-	
2. Засыпка ПГС слоем толщиной 0,2 м	15000.0	-	
3. Посыпка золошлакового материала (2 год)	526406.0	-	
4. Засыпка ПГС слоем толщиной 0,2 м	23000.0	-	
5. Посыпка золошлакового материала (3 год)	534216.3	-	
6. Засыпка ПГС слоем толщиной 0,2 м	26800.0	-	
7. Посыпка золошлакового материала (4 год)	528101.7	-	
8. Засыпка ПГС слоем толщиной 0,2 м	30600.0	-	
9. Посыпка золошлакового материала (5 год)	525693.3	-	
10. Засыпка ПГС слоем толщиной 0,2 м	16300.0	-	
11. Посыпка золошлакового материала (6 год)	575580.3	-	
12. Засыпка ПГС слоем толщиной 0,2 м	12500.0	-	
Всего перерабатываемого грунта, в т.ч.:	3340312.6	-	
- золошлаковый материал	3216112.6	-	
- засыпка ПГС	124200.0	-	

						571/ПГ-21-ПР		
						«Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК». Карьер «Силинский»		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект рекультивации земельного участка	Стадия	Лист
ГИП	Круглов				09.22		П	13
Выполнил	Печёнкин				09.22	Расчет объемов (6-й год)	ООО «ЮГ ТЕХНОИНЖИРИНГ»	
Н.контроль	Круглов				09.22			



Разрез 1-1



Примечание:

- Откос принять с уклоном 1:3,5
- Уклон верхней части принять 0,002 в сторону откоса

						571/ПГ-21-ПР			
						«Разработка проекта рекультивации земельного участка карьера «Силинский» с использованием попутного продукта сжигания угля СП «Артёмовская ТЭЦ» филиала «Приморская генерация» АО «ДГК». Карьер «Силинский»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Проект рекультивации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Круглов			09.22		П	14	
Выполнил		Печёнкин			09.22				
Н.контроль		Круглов			09.22	Разрез 1-1		ООО «ЮГ ТЕХНОИНЖИРИНГ»	