



Акционерное общество "Группа Компаний ШАНЭКО"

Заказчик: АО «Камголд»

Генеральный проектировщик: ЗАО «Лаборатория проекта»

Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека

Проектная документация

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Книга 1. Пояснительная записка

2678.21.00-ООС1

Том 8.1



2022 г.



ШАНЭКО

Акционерное общество "Группа Компаний ШАНЭКО"

Заказчик: АО «Камголд»

Генеральный проектировщик: ЗАО «Лаборатория проекта»

Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека

Проектная документация

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Книга 1. Пояснительная записка

2678.21.00-ООС1

Том 8.1

Генеральный директор

ГИП



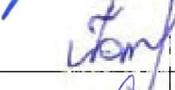
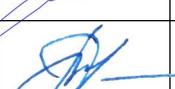
Е.В. Старова

А. П. Петров



2022 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	ФИО	Подпись	Дата
АО «ГК ШАНЭКО»			
Заместитель ген. директора	Ю.Ю. Левин		
Главный инженер проекта	А.П. Петров		
Ответственный исполнитель	О.А. Уваров		
Куратор проекта	А.А. Некрасова		
Руководитель ЭТС	А.Е. Рябенко		
Заведующий сектором, к.т.н.	А.В. Калинин		
Заведующая сектором	М.В. Кумская		
Главный специалист	А.В. Авксентьев		
Главный специалист	Г.В. Азарова		
Главный специалист	А.В. Потапов		
Главный специалист	С.Р. Цальцавко		
Ведущий специалист	А.А. Арич		
Ведущий специалист	М.В. Капустина		
Инженер I категории	К.Г. Власов		
Технический специалист	Т.В. Беляева		

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.1	2678.21.00-СП	Состав проектной документации	

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	3
СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	5
СОДЕРЖАНИЕ ТОМА.....	6
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ	12
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ.....	14
ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	16
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	19
ВВЕДЕНИЕ	21
1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	23
1.1 Оценка воздействия на окружающую среду, связанная с землепользованием... 26	26
1.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух..... 27	27
1.2.1 Стадия строительства..... 27	27
1.2.2 Стадия эксплуатации..... 30	30
1.2.3 Аварийные ситуации и их воздействие на атмосферный воздух 31	31
1.3 Оценка воздействия вредных физических факторов 32	32
1.3.1 Оценка воздействия электромагнитного излучения промышленной частоты..... 33	33
1.3.2 Оценка воздействия инфразвука, вибрации, ультразвука, электромагнитного излучения радиочастотного диапазона, ионизирующего излучения 33	33
1.3.3 Оценка шумового воздействия 33	33
1.3.3.1 Стадия строительства..... 33	33
1.3.3.2 Стадия эксплуатации 36	36
1.4 Оценка воздействия на поверхностные воды 39	39
1.4.1 Стадия строительства..... 39	39
1.4.2 Стадия эксплуатации..... 41	41
1.4.3 Аварийные ситуации 46	46
1.5 Оценка воздействия на окружающую среду, связанная с обращением с отходами..... 49	49
1.5.1 Стадия строительства..... 49	49
1.5.2 Стадия эксплуатации..... 52	52
1.5.3 Аварийные ситуации 55	55
1.6 Оценка воздействия на недра и геологическую среду 55	55
1.6.1 Стадия строительства..... 55	55

1.6.2	Стадия эксплуатации.....	56
1.6.3	Аварийные ситуации	59
1.7	Оценка воздействия на подземные воды.....	59
1.7.1	Стадия строительства.....	59
1.7.2	Стадия эксплуатации.....	60
1.7.3	Аварийные ситуации	60
1.8	Оценка воздействия на почвенный покров.....	61
1.8.1	Стадия строительства.....	61
1.8.2	Стадия эксплуатации.....	61
1.8.3	Аварийные ситуации	61
1.9	Оценка воздействия на растительный мир	62
1.9.1	Стадия строительства.....	62
1.9.2	Стадия эксплуатации.....	62
1.9.3	Аварийные ситуации	63
1.10	Оценка воздействия на наземный животный мир.....	63
1.10.1	Стадия строительства.....	63
1.10.2	Стадия эксплуатации.....	64
1.10.3	Аварийные ситуации	64
1.11	Оценка воздействия на водные биологические ресурсы	64
1.11.1	Стадия строительства.....	64
1.11.2	Стадия эксплуатации.....	65
1.11.3	Аварийные ситуации	65
2 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ.....		
2.1	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам	67
2.1.1	Стадия строительства.....	69
2.1.2	Стадия эксплуатации.....	72
2.1.3	Аварийные ситуации	75
2.2	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	76
2.2.1	Стадия строительства.....	76
2.2.2	Стадия эксплуатации.....	76
2.2.3	Аварийные ситуации	77

2.3	Мероприятия по защите от внешнего шума	77
2.3.1	Стадия строительства	77
2.3.2	Стадия эксплуатации.....	77
2.4	Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод	77
2.4.1	Стадия строительства.....	77
2.4.2	Стадия эксплуатации.....	78
2.5	Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов	80
2.5.1	Технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов	80
2.5.1.1	Стадия строительства.....	80
2.5.1.2	Стадия эксплуатации	81
2.5.2	Предложения по нормативам НДС.....	81
2.5.2.1	Стадия строительства.....	81
2.5.2.2	Стадия эксплуатации	82
2.6	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова	83
2.6.1	Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов... ..	83
2.6.2	Мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного покрова.....	83
2.6.3	Стадия строительства.....	83
2.6.4	Стадия эксплуатации.....	84
2.6.5	Мероприятия по рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова	84
2.7	Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления	84
2.7.1	Стадия строительства.....	84
2.7.2	Стадия эксплуатации.....	85
2.8	Мероприятия по охране и рациональному использованию недр (геологической среды).....	88
2.8.1	Стадия строительства.....	88
2.8.2	Стадия эксплуатации.....	88
2.9	Мероприятия по охране подземных вод.....	89
2.9.1	Стадия строительства.....	89
2.9.2	Стадия эксплуатации.....	89

2.10	Мероприятия по охране объектов растительного мира	90
2.10.1	Стадия строительства	90
2.11	Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания.....	91
2.11.1	Стадия строительства	91
2.11.2	Стадия эксплуатации.....	91
2.12	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие сохранение водно-биологических ресурсов и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции.....	91
3 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ... 93		
3.1	Производственный экологический контроль	93
3.1.1	Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха..	93
3.1.1.1	Стадия строительства.....	93
3.1.1.2	Стадия эксплуатации	93
3.1.1.3	Автоматическая система контроля выбросов	94
3.1.2	Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов.....	94
3.1.3	Производственный контроль в области обращения с отходами.....	97
3.2	Производственный экологический мониторинг (ПЭМ).....	99
3.2.1	Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха	99
3.2.1.1	Стадия строительства.....	99
3.2.1.2	Стадия эксплуатации	99
3.2.1.3	Аварийные ситуации	102
3.2.2	Мониторинг акустической обстановки.....	102
3.2.2.1	Стадия строительства.....	102
3.2.2.2	Стадия эксплуатации	102
3.2.3	Мониторинг недр и геологической среды	103
3.2.4	Мониторинг подземных вод	103
3.2.5	Мониторинг поверхностных водных объектов.....	104
3.2.6	Мониторинг почвенного покрова	104
3.2.7	Мониторинг растительного покрова	106
3.2.8	Мониторинг наземного животного мира	106
3.2.9	Мониторинг водных биологических ресурсов.....	106
3.3	Сводная программа экологического мониторинга	107

4 СВОДНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	112
5 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ.....	119
5.1 Перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий	119
5.2 Расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду	119
5.2.1 Расчет платежей за выброс загрязняющих веществ в атмосферу.....	119
5.2.1.1 Стадия строительства.....	120
5.2.1.1 Стадия эксплуатации.	121
5.2.2 Расчет платежей за размещение отходов	122
5.2.2.1 Плата за размещение отходов на стадии строительства	123
5.2.2.2 Плата за передачу ТКО региональному оператору.	124
5.2.2.3 Плата за размещение отходов на стадии эксплуатации.	124
5.2.3 Расчет платежей за сброс загрязняющих веществ в водные объекты ..	125
5.3 Компенсация ущерба окружающей среде	126
5.3.1 Ущерб флоре редких видов высших растений.....	126
5.3.2 Оценка размеров платежей, компенсации ущерба за уничтожение местообитаний и объектов наземного животного мира	127
5.3.3 Оценка размеров платежей при воздействии на водную биоту.....	127
ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	128
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	Ошибка! Закладка не определена.

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ		
Обозначение	Наименование	Стр.
2678.21.00-ООС, лист 1	Ситуационный план. М 1:10 000	129
2678.21.00-ООС, лист 2	Генеральный план. М 1:5000	131
2678.21.00-ООС, лист 3	Схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха (период строительства). М 1:10000	133
2678.21.00-ООС, лист 4	Схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха (период эксплуатации). М 1:10000	135
2678.21.00-ООС, лист 5	Схема расположения расчетных точек загрязнения атмосферного воздуха. М 1:5000	137
2678.21.00-ООС, лист 6	Схема расположения источников шумового воздействия (период строительства и эксплуатации). М 1:2500	139
2678.21.00-ООС, лист 7	Схема расположения расчетных точек уровня шумового воздействия М 1:5000	141
2678.21.00-ООС, лист 8	Карта-схема мест временного накопления отходов (стадия строительства). М 1:10000	143
2678.21.00-ООС, лист 9	Карта-схема мест временного накопления отходов (стадия эксплуатации). М 1:10000	145
2678.21.00-ООС, лист 10	Схема расположения точек контроля качества среды обитания. М 1:5000	147

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Перечень земельных участков, используемых АО «Камголд» для планируемой деятельности.....	26
Таблица 1.2 – Повторяемость направлений ветра и штиля	27
Таблица 1.3 – Максимально-разовые фоновые концентрации загрязняющих веществ.....	27
Таблица 1.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период реконструкции секции складирования кека.....	28
Таблица 1.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации секции складирования кека	31
Таблица 1.6 – Перечень источников непостоянного шума на период строительства и их акустические характеристики	34
Таблица 1.7 – Перечень источников постоянного шума на период строительства и их акустические характеристики	34
Таблица 1.8 – Допустимые уровни шума.....	35
Таблица 1.9 – Расчетные точки для проведения количественной оценки уровня шума.....	35
Таблица 1.10 - Уровни звука в расчетных точках на стадии строительства для дневного времени суток	36
Таблица 1.11 – Перечень источников непостоянного шума на период эксплуатации и их акустические характеристики	36
Таблица 1.12 – Перечень источников постоянного шума на период эксплуатации и их акустические характеристики	37
Таблица 1.13 - Уровни звука в расчетных точках на стадии эксплуатации для дневного и ночного времени суток	37
Таблица 1.14 – Проектные объемы образования поверхностных стоков с территории объекта	42
Таблица 1.15 – Концентрации специфических загрязняющих веществ в стоках, формирующихся на территории объекта.....	44
Таблица 1.16 – Характеристики состава стоков на выпуске очистных сооружений накопителя отходов в имеющейся комплектации (данные производителя)	45
Таблица 1.17 – Расчетные концентрации допустимого сброса на выпуске накопителя отходов	45
Таблица 1.18 - Перечень, состав, физико-химические характеристики и способы обращения с отходами производства и потребления на стадии строительства.	51
Таблица 1.19 - Перечень, состав, физико-химические характеристики и способы обращения с отходами производства и потребления на стадии эксплуатации.....	54
Таблица 2.1 – Оценка необходимости учета фоновое загрязнение атмосферы для стадии реконструкции (разовые концентрации)	69
Таблица 2.2 – Результаты расчетов загрязнения атмосферы для стадии реконструкции (разовые концентрации).....	71

Таблица 2.3 – Результаты расчетов загрязнения атмосферы для стадии реконструкции (среднегодовые концентрации)	71
Таблица 2.4 – Результаты расчетов загрязнения атмосферы для стадии реконструкции (среднесуточные концентрации)	72
Таблица 2.5 – Оценка необходимости учета фонового загрязнения атмосферы для стадии эксплуатации (разовые концентрации)	72
Таблица 2.6 – Результаты расчетов загрязнения атмосферы для стадии эксплуатации (разовые концентрации)	74
Таблица 2.7 – Результаты расчетов загрязнения атмосферы для стадии эксплуатации (среднегодовые концентрации)	74
Таблица 2.8 – Результаты расчетов загрязнения атмосферы для стадии эксплуатации (среднесуточные концентрации)	74
Таблица 2.9 – Проектные концентрации на выпуске накопителя отходов обогащения ЗИФ в водный объект	79
Таблица 2.10 – Характеристики НДС для стадии строительства (реконструкции) накопителя отходов	81
Таблица 2.11 – Характеристики НДС для стадии эксплуатации накопителя отходов	82
Таблица 3.1 - Программа производственного экологического контроля (ПЭК) в области охраны и использования водных объектов	95
Таблица 3.2 – Программа мониторинга атмосферного воздуха на стадии эксплуатации	101
Таблица 3.3 – Программа мониторинга акустической обстановки на стадии эксплуатации	103
Таблица 3.4 – Программа экологического мониторинга почвенного покрова.....	105
Таблица 3.5 – Сводная программа экологического мониторинга	108
Таблица 5.1 - Расчет платы за выбросы в атмосферу на период реконструкции	120
Таблица 5.2 - Расчет платы за выбросы в атмосферу на период эксплуатации после окончания реконструкции	121
Таблица 5.3 - Расчет платежей за размещение отходов на стадии строительства	123
Таблица 5.4 - Расчет платежей за размещение отходов на стадии эксплуатации	124
Таблица 5.6 - Размер годовой платы за сброс загрязняющих веществ от выпуска поверхностных стоков накопителя отходов (стадия эксплуатации объекта)	126

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Том 8.2 (шифр 2678.21.00-ООС2)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 СПРАВКА ФГБУ «КАМЧАТСКОЕ УГМС» ОТ 02.06.2022 Г. № 319-04/7-352 «КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ»

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 РАСЧЕТ ПОПРАВОЧНОГО КОЭФФИЦИЕНТА УЧЕТА ВЛИЯНИЯ РЕЛЬЕФА МЕСТНОСТИ (ФГБУ «КАМЧАТСКОЕ УГМС», 02.06.2022 Г.)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 СПРАВКА ФГБУ «КАМЧАТСКОЕ УГМС» ОТ 02.06.2022 Г. № 59/22 «О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ»

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ДЛЯ ПЕРИОДА РЕКОНСТРУКЦИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 ПАРАМЕТРЫ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ПЕРИОДА РЕКОНСТРУКЦИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 СВЕДЕНИЯ О СТАЦИОНАРНЫХ ИСТОЧНИКАХ И ВЫБРОСАХ (НА МОМЕНТ РАЗРАБОТКИ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ)

ПРИЛОЖЕНИЕ 7 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ДЛЯ ПЕРИОДА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РЕКОНСТРУКЦИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 8 ПАРАМЕТРЫ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ПЕРИОДА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РЕКОНСТРУКЦИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 9 РАСЧЕТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ДЛЯ ПЕРИОДА РЕКОНСТРУКЦИИ ПО МАКСИМАЛЬНО РАЗОВЫМ КОНЦЕНТРАЦИЯМ БЕЗ УЧЕТА ФОНОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ (ТЕКСТОВЫЙ ОТЧЕТ И КАРТЫ РАССЕИВАНИЯ)

ПРИЛОЖЕНИЕ 10 РАСЧЕТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ДЛЯ ПЕРИОДА РЕКОНСТРУКЦИИ ПО МАКСИМАЛЬНО РАЗОВЫМ КОНЦЕНТРАЦИЯМ С УЧЕТОМ ФОНОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ (ТЕКСТОВЫЙ ОТЧЕТ И КАРТЫ РАССЕИВАНИЯ)

ПРИЛОЖЕНИЕ 11 РАСЧЕТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ДЛЯ ПЕРИОДА РЕКОНСТРУКЦИИ ПО СРЕДНЕГОДОВЫМ КОНЦЕНТРАЦИЯМ (ТЕКСТОВЫЙ ОТЧЕТ И КАРТЫ РАССЕИВАНИЯ)

ПРИЛОЖЕНИЕ 12 РАСЧЕТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ДЛЯ ПЕРИОДА РЕКОНСТРУКЦИИ ПО СРЕДНЕСУТОЧНЫМ КОНЦЕНТРАЦИЯМ (ТЕКСТОВЫЙ ОТЧЕТ И КАРТЫ РАССЕИВАНИЯ)

ПРИЛОЖЕНИЕ 13 РАСЧЕТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ДЛЯ ПЕРИОДА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ПО МАКСИМАЛЬНО РАЗОВЫМ КОНЦЕНТРАЦИЯМ БЕЗ УЧЕТА ФОНОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ (ТЕКСТОВЫЙ ОТЧЕТ И КАРТЫ РАССЕИВАНИЯ)

ПРИЛОЖЕНИЕ 14 РАСЧЕТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ДЛЯ ПЕРИОДА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ПО МАКСИМАЛЬНО РАЗОВЫМ КОНЦЕНТРАЦИЯМ С УЧЕТОМ ФОНОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ (ТЕКСТОВЫЙ ОТЧЕТ И КАРТЫ РАССЕИВАНИЯ)

ПРИЛОЖЕНИЕ 15 РАСЧЕТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ДЛЯ ПЕРИОДА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ПО СРЕДНЕГОДОВЫМ КОНЦЕНТРАЦИЯМ (ТЕКСТОВЫЙ ОТЧЕТ И КАРТЫ РАССЕИВАНИЯ)

ПРИЛОЖЕНИЕ 16 РАСЧЕТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ДЛЯ ПЕРИОДА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ПО СРЕДНЕСУТОЧНЫМ КОНЦЕНТРАЦИЯМ (ТЕКСТОВЫЙ ОТЧЕТ И КАРТЫ РАССЕЙВАНИЯ)

ПРИЛОЖЕНИЕ 17 ПЛАН-ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ НА ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ СЕКЦИИ СКЛАДИРОВАНИЯ КЕКА НАКОПИТЕЛЯ ОТХОДОВ ЗИФ АГИНСКОГО ГОК ДЛЯ ПЕРИОДА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РЕКОНСТРУКЦИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 18 ПРОТОКОЛЫ ИЗМЕРЕНИЙ УРОВНЕЙ ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И РАДИАЦИОННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ В РАМКАХ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ 19 ДОКУМЕНТЫ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ ВЫБОР АКУСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ИСТОЧНИКОВ ШУМА ПЕРИОДА СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ. РАСЧЕТ ТРАНСПОРТНОГО ШУМА

ПРИЛОЖЕНИЕ 20 АКУСТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ И ГРАФИЧЕСКОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА ДЛЯ ПЕРИОДА СТРОИТЕЛЬСТВА

ПРИЛОЖЕНИЕ 21 АКУСТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ И ГРАФИЧЕСКОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА ДЛЯ ПЕРИОДА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Том 8.3 (шифр 2678.21.00-ООС3)

ПРИЛОЖЕНИЕ 22 ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГЭЭ УПРАВЛЕНИЯ РОСПРИРОДНАДЗОРА ПО КАМЧАТСКОМУ КРАЮ, УТВ. ПРИКАЗОМ №213-ПР ОТ 18.06.2012 Г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 23 ПРОТОКОЛ РАСЧЕТА НДС

ПРИЛОЖЕНИЕ 24 РАСЧЕТ НОРМАТИВА ДОПУСТИМОГО СБРОСА ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (ХАРАКТЕРИСТИКИ НДС)

ПРИЛОЖЕНИЕ 25 РАСЧЕТЫ НОРМАТИВОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

ПРИЛОЖЕНИЕ 26 РАСЧЕТЫ НОРМАТИВОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 27 КОПИЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАКОПИТЕЛЯ ОТХОДОВ ОБОГАЩЕНИЯ ЗИФ АГИНСКОГО ГОКА

ПРИЛОЖЕНИЕ 28 ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОТСУТСТВИИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПЕМЫХ В НЕДРАХ ПОД УЧАСТКОМ ПЕРДСТОЯЩЕЙ ЗАСТРОЙКИ

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Безопасные условия для человека	Состояние среды обитания, при котором отсутствует опасность вредного воздействия ее факторов на человека.	Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
Благоприятные условия жизнедеятельности человека	Состояние среды обитания, при котором отсутствует вредное воздействие ее факторов на человека (безвредные условия) и имеются возможности для восстановления нарушенных функций организма человека.	Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
Воздействие (экологическое)	Изменение в окружающей среде отрицательного или положительного характера, полностью или частично являющееся результатом экологических аспектов организации.	ГОСТ Р ИСО 14001-2016 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
Вредное воздействие на человека	Воздействие факторов среды обитания, создающее угрозу жизни или здоровью человека либо угрозу жизни или здоровью будущих поколений.	Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
Гигиенический норматив	Установленное исследованиями допустимое максимальное или минимальное количественное и (или) качественное значение показателя, характеризующего тот или иной фактор среды обитания с позиций его безопасности и (или) безвредности для человека.	Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
Геологическая среда (недра)	Часть земной коры, расположенная ниже почвенного покрова, а при его отсутствии – ниже земной поверхности или дна водоемов и водотоков, доступная для освоения геологического изучения и освоения.	Федеральный закон от 21.02.1992 г. №2395-1 «О недрах», Приказ Роскомнедр от 11.07.1994 г. №117 «Об организации службы государственного мониторинга геологической среды»
Загрязняющее вещество	Вещество или смесь веществ, количество и (или) концентрация которых превышают установленные для химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов нормативы и оказывают негативное воздействие на окружающую среду.	Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Заинтересованная сторона	Лицо или организация, которые могут влиять на осуществление деятельности или принятие решения, быть подверженными их влиянию или воспринимать себя в качестве последних.	ГОСТ Р ИСО 14001-2016 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
Заказчик	Юридическое или физическое лицо, отвечающее за подготовку документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе в определенных Федеральным законом от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» случаях представляющее документацию по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на экологическую экспертизу.	Приказ Минприроды РФ от 01.12.2020 г. №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»
Значимый экологический аспект	Экологический аспект, оказывающий одно или более значимое экологическое(ие) воздействие(я) на окружающую среду.	ГОСТ Р ИСО 14001-2016 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.

Исполнитель работ по оценке воздействия на окружающую среду	Физическое или юридическое лицо, осуществляющее проведение оценки воздействия на окружающую среду (заказчик или физическое (юридическое) лицо, которому заказчик предоставил право на проведение работ по оценке воздействия на окружающую среду).	Приказ Минприроды РФ от 01.12.2020 г. №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»
Исследования по оценке воздействия	Сбор, анализ и документирование информации, необходимой для осуществления целей оценки воздействия.	Приказ Минприроды РФ от 01.12.2020 г. №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»
Компоненты окружающей (природной) среды	Земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство.	Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Наилучшая доступная технология	Технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения.	Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду	Нормативы, которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды.	Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Нормативы допустимых выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, которые определяются как объем или масса химических веществ либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ, как показатели активности радиоактивных веществ, допустимые для выброса в атмосферный воздух стационарными источниками.	Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Нормативы допустимых сбросов	Нормативы сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод в водные объекты, которые определяются как объем или масса химических веществ либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ, как показатели активности радиоактивных веществ, допустимые для сброса в водные объекты стационарными источниками.	Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Нормативы качества окружающей среды	Нормативы, которые установлены в соответствии с физическими, химическими, биологическими и иными показателями для оценки состояния окружающей среды и при соблюдении которых обеспечивается благоприятная окружающая среда.	Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Нормативы предельно-допустимых концентраций химических веществ (нормативы предельно допустимых концентраций)	Нормативы, которые установлены в соответствии с показателями предельно допустимого содержания химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов в окружающей среде и несоблюдение которых может привести к загрязнению окружающей среды, деградации естественных экологических систем.	Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

Окружающая среда	Окружение, в котором функционирует организация, включая воздух, воду, землю, природные ресурсы, флору, фауну, людей и их взаимоотношения.	ГОСТ Р ИСО 14001-2016 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
Планируемая (намечаемая) хозяйственная деятельность	Деятельность, способная оказать воздействие на окружающую природную среду.	Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Санитарно-эпидемиологическая обстановка	Состояние здоровья населения и среды обитания на определенной территории в конкретно указанное время.	Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
Среда обитания человека (среда обитания)	Совокупность объектов, явлений и факторов окружающей (природной и искусственной) среды, определяющая условия жизнедеятельности человека.	Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
Стадии жизненного цикла объекта	Периоды, в течение которых осуществляются инженерные изыскания, проектирование, строительство, консервация, эксплуатация (в том числе текущие ремонты, реконструкция) и ликвидация объекта.	Федеральный закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
Требования в области охраны окружающей среды (природоохранные требования)	Предъявляемые к хозяйственной и иной деятельности обязательные условия, ограничения или их совокупность, установленные законами, иными нормативными правовыми актами, нормативами в области охраны окружающей среды, федеральными нормами и правилами в области охраны окружающей среды и иными нормативными документами в области охраны окружающей среды.	Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Факторы среды обитания	Биологические (вирусные, бактериальные, паразитарные и иные), химические, физические (шум, вибрация, ультразвук, инфразвук, тепловые, ионизирующие, неионизирующие и иные излучения), социальные (питание, водоснабжение, условия быта, труда, отдыха) и иные факторы среды обитания, которые оказывают или могут оказывать воздействие на человека и (или) на состояние здоровья будущих поколений.	Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
Экологическая экспертиза	Установление соответствия документов и (или) документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду.	Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»
Экологический аспект	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, который взаимодействует или может взаимодействовать с окружающей средой. Экологический аспект является причиной экологического(их) воздействия(й).	ГОСТ Р ИСО 14001-2016 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БВУ	Бассейновое водное управление
БПК	Биологическое потребление кислорода
ВБР	Водные биологические ресурсы
ВК	Водный кодекс
ВОЗ	Водоохранная зона
ГрК РФ	Градостроительный кодекс Российской Федерации
ГОСТ (Р)	Государственный стандарт (российский)
ГН	Гигиенические нормативы
ГОК	Горно-обогатительный комбинат
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ДГУ	Дизель-генераторная установка
ЕГРН	Единый государственный реестр недвижимости
ЗОУИТ	Зоны с особыми условиями использования территорий
ЗУ	Земельный участок
ЗШВ	Зона шумового воздействия
ИЗА	Источник загрязнения атмосферы
ИТС	Информационно технический справочник
ИШ	Источник шума
ИЭИ	Инженерно-экологические изыскания
КН	Кадастровый номер
КТ	Контрольная точка (точка измерения)
ЛОС	Локальные очистные сооружения
НДТ	Наилучшие доступные технологии
ОБУВ	Ориентировочно безопасные уровни воздействия
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ОДК	Ориентировочно-допустимая концентрация
ОКН	Объект культурного наследия
ОКС	Объект капитального строительства
ООПТ	Особо охраняемая природная территория
ОС	Окружающая среда
ПД	Проектная документация
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДВ	Предельно-допустимый выброс
ПДК _{мр}	Максимально разовая предельно-допустимая концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
ПДК _{сс}	Максимальная среднесуточная концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
ПДК _{рх}	Предельно-допустимая концентрация для водных объектов, имеющих рыбохозяйственную категорию
ПДУ	Предельно-допустимый уровень воздействия физических факторов
ПЗЗ	Правила землепользования и застройки
ПЗП	Прибрежная защитная полоса
ПП	Постановление Правительства
ПСП	Плодородный слой почвы
ПЭК	Производственный экологический контроль
РД	Руководящий документ
РТ	Расчетная точка
РФ	Российская Федерация
СанПиН	Санитарные нормы и правила
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СН	Санитарные нормы
СНиП	Строительные нормы и правила
СП	Свод правил
СТС	Сезонно-талый слой
ТВВ	Твердые взвешенные вещества
ТКА	Точка контроля качества атмосферного воздуха
ТКШ	Точка контроля уровня шума

ТНКСО	Территория с нормируемым качеством среды обитания
УЗД	Уровень звукового давления
УЗМ	Уровень звуковой мощности
УПРЗА	Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы
ХПК	Химическое потребление кислорода
ФЗ	Федеральный закон
ЭМИ	Электромагнитное излучение
РРМ	Миллионная доля, равная $1 \cdot 10^{-6}$ от базового показателя
ФККО	Федеральный классификационный каталог отходов

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ (статья 48, часть 12) и на основании «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 (п. 25), в настоящем томе отдельным разделом документации представлены предусмотренные проектными решениями превентивные и компенсационные мероприятия по охране окружающей среды, в том числе:

- мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- расчет компенсационных выплат;
- программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта.

Ситуационный план района расположения объекта представлен в Графическом приложении 2678.21.00-ООС, лист 1.

При подготовке раздела ПМ ООС в качестве исходных данных использованы:

Техническая документация, включая:

- Техническое перевооружение опасного производственного объекта: «Накопитель отходов обогащения золотоизвлекательной фабрики Агинского ГОКа. Увеличение ёмкости секции складирования кека за счет увеличения высоты отвала кека до отм. 1014,00 м» (не предусматривающей изменение конструкций объектов капитального строительства). Техническая документация. Шифр 1420-31-ТП. ООО НИПЭЦ «Промгидротехника», 2021 год;
- Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОК. Реконструкция секции складирования кека, строительство пруда-отстойника поверхностных сточных вод и подъездной дороги. Проектная документация. Шифр 3564/06-2-ПЗ / 405-31-ПЗ. ООО НИПЭЦ «Промгидротехника». 2010 год;

Технические решения по объекту, представленные в проектной документации:

- Проектная документация по объекту «Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека». ЗАО «Лаборатория проекта», Москва, 2022 г.

Результаты инженерных изысканий:

- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека». Шифр ИГДИ-143/АГА/03.2022. ООО «КамчатСтройИзыскания», 2022 г.
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий по объекту: «Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека». Шифр ИГИ-143/АГА/03.2022. ООО «КамчатСтройИзыскания», 2022 г.
- Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту: «Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека». Шифр ИГМИ-143/АГА/03.2022. ООО «КамчатСтройИзыскания», 2022 г.

- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий по объекту: «Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека». Шифр ИЭИ-143/АГА/03.2022. ООО «КамчатСтройИзыскания», 2022 г.

Результаты оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) по объекту: «Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека», представленные в следующих томах:

- Раздел 12. Иная документация. Часть 3. Материалы оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Книга 1. Предварительная экологическая оценка. (шифр 2678.21.00-ОВОС1);
- Раздел 12. Иная документация. Часть 3. Материалы оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Книга 2. Материалы оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности. Пояснительная записка (шифр 2678.21.00-ОВОС2);
- Раздел 12. Иная документация. Часть 3. Материалы оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Книга 3. Материалы оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности. Приложения 1-18 (шифр 2678.21.00-ОВОС3);
- Раздел 12. Иная документация. Часть 3. Материалы оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Книга 4. Материалы оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности. Приложения 19-36 (шифр 2678.21.00-ОВОС4);
- Раздел 12. Иная документация. Часть 3. Материалы оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Книга 5. Резюме нетехнического характера (шифр 2678.21.00-ОВОС5).

Заказчиком намечаемой хозяйственной деятельности в установленном порядке были организованы и проведены общественные обсуждения проектной документации и материалов оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Документация представлена в отдельном томе.

Общие сведения о планируемой деятельности, краткая характеристика проектируемого объекта и применяемых технологических решений, характеристика территории и природной среды участка размещения объекта представлены в томе 12.3.2 (шифр 2678.21.00-ОВОС2).

Последовательность реконструкции секции складирования кека накопителя отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа определена организационно-технологической схемой строительства и приведена в томе 6 «Проект организации строительства» (шифр 2678.21.00-ПОС).

Технологические решения по размещению (захоронению) обезвоженных («сухих») хвостов обогащения (кека) ЗИФ Агинского ГОКа приведены в Разделе 5, Подразделе 7. Технологические решения (шифр 2678.21.00-ИОС7).

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основной целью проведения исследований ОВОС являлась подготовка экологически обеспеченного управленческого решения по реализации планируемой деятельности посредством:

- исследования экологических аспектов планируемой деятельности;
- определения возможных неблагоприятных воздействий;
- оценки экологических последствий;
- учета общественного мнения;
- разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Исследования по оценке воздействия на окружающую среду включали качественную и количественную оценку интенсивности и масштаба распространения возможных негативных воздействий и прогноз последствий для компонентов окружающей природной среды.

Качественная и количественная оценка по значимым экологическим аспектам деятельности была проведена для стадий:

- строительства;
- эксплуатации;

а так же для ситуаций возникновения потенциальных аварийных ситуаций на стадии строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

На данном этапе не рассматривается стадия рекультивации территории накопителя отходов. Сроки, методы и способы проведения рекультивации объекта или решение о продолжении эксплуатации накопителя после очередной реконструкции по увеличению емкости должен принять заказчик намечаемой деятельности не менее чем за год до заполнения проектируемой емкости секции складирования кека.

В соответствии с результатами исследований ОВОС, основанных на сведениях, полученных в ходе проведения инженерных изысканий и анализа организационных, технических и технологических решений по намечаемой деятельности, выявлены значимые экологические аспекты и связанные с ними воздействия на окружающую среду, в их числе:

- воздействие на геологическую среду, в том числе на гидрогеологические условия (в форме изъятия, перемещения и насыпи грунта для устройства нагорных и водоотводных канав, формирования отвалов обезвоженных («сухих») хвостов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа в пределах секции складирования кека, активизации неблагоприятных экзогенных геологических процессов, возможное загрязнение подземных вод);
- воздействие на земельные ресурсы, связанное с использованием (изъятием) земель для целей реконструкции секции складирования кека;
- воздействие на атмосферный воздух (химическое загрязнение атмосферного воздуха) – изменение качества атмосферного воздуха, связанное с эксплуатацией техники и механизмов, функционированием строительной техники, автотранспорта, технологического оборудования на участке размещения накопителя отходов;

- воздействие физических полей и излучений – шумовое воздействие на окружающую среду (акустическое загрязнение атмосферного воздуха), обусловленное работой строительной техники и механизмов, функционированием технологического оборудования и автотранспорта;
- воздействие на почвенный покров, связанное с косвенным воздействием при аэрогенном поступлении загрязняющих веществ на дневную поверхность в прилегающей к накопителю отходов зоне;
- воздействие на поверхностные воды в результате образования и отведения поверхностных сточных вод с территории накопителя отходов;
- воздействие на окружающую среду, связанное с обращением с отходами – потенциальное загрязнение почвенного покрова, поверхностных вод и атмосферного воздуха (только при нарушении порядка обращения с отходами или возникновении аварийных ситуаций);
- воздействие на растительный и животный мир (акустическое воздействие, выпадение загрязняющих веществ в прилегающей к накопителю отходов зоне);
- воздействие на водные биологические ресурсы водных объектов расположенных в прилегающей зоне к участку намечаемой деятельности при проведении работ в водоохранной зоне и сбросе очищенных стоков.

Кроме того, были определены сценарии возможных аварийных ситуаций, проведена оценка вероятности возникновения негативных последствий экологического характера.

Проведенные исследования ОВОС позволили получить качественные и количественные характеристики воздействий по значимым аспектам и оценить ожидаемый уровень (интенсивность), характер и масштаб распространения, оценить риск наступления неприемлемых последствий для окружающей среды и общества, определить наличие сохраняющихся неопределенностей и пробелов исследований, обосновать и сформировать перечень мероприятий по охране окружающей среды, план производственного контроля, программу экологического мониторинга среды.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (в редакции Изменения № 4 от 25 апреля 2014 года, постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 апреля 2014 года №31) накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОК можно отнести к промышленным объектам II класса опасности с размером ориентировочной санитарно-защитной зоны 500 м (п. 4 «Отвалы и шламонакопители при добыче цветных металлов», класса II группы 7.1.3. «Добыча руд и нерудных ископаемых»).

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 проекты СЗЗ для объектов I и II классов опасности должны включать в себя материалы оценки риска для здоровья населения. Таким образом, проведение оценки риска для объекта II класса опасности «Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека» является необходимой.

В целом, результаты оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду свидетельствуют о принципиальной возможности и допустимости реализации проекта с учетом реализации предложенных природоохранных мероприятий:

1. В результате проведения исследований определены характеристики ожидаемого воздействия на окружающую среду планируемой деятельности, которая по большинству факторов характеризуется низкой интенсивностью и локальным масштабом.
2. Возможные альтернативы реализации технических решений (в том числе по месту размещения объекта, выбора технологий и иные) не имеют принципиальных отличий в части воздействия на окружающую среду. Основания для отказа от намечаемой деятельности отсутствуют.
3. Экологические и связанные с ними социально-экономические последствия приемлемы, при условии реализации в полном объеме обоснованных в материалах ОВОС природоохранных требований и рекомендаций к реализации намечаемой деятельности, принятия решений, минимизирующих негативное воздействие на компоненты окружающей природной среды.
4. В ходе исследований ОВОС проведен расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду, обусловленное выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросом в водные объекты стоков через выпуски объекта намечаемой деятельности, ущербом водным биологическим ресурсам и размещением отходов, что позволит в максимальной степени компенсировать возможный ущерб окружающей природной среде, который невозможно избежать в ходе реализации запланированных природоохранных мероприятий.
5. Расчет вреда водным биологическим ресурсам проведен специализированной организацией. Общие расчетные потери водных биоресурсов при осуществлении планируемой хозяйственной деятельности составят xx,xx кг. Для компенсации наносимого вреда водным биологическим ресурсам будет обеспечен выпуск в водные объекты рыбохозяйственного значения молоди нерки средней массой до 1,0 г. Северо-Восточное территориальное управление Росрыболовства согласовало возможность осуществления намечаемой деятельности как допустимое с точки зрения воздействия на водные биологические ресурсы.
6. Воздействие потенциально возможных аварийных ситуаций на компоненты окружающей природной среды для всех рассмотренных сценариев развития, при условии соблюдения норм и правил ведения производственной деятельности и своевременного принятия мер по ликвидации их последствий не окажет существенного негативного воздействия на компоненты окружающей среды.
7. В ходе проведения работ был обоснован комплекс мероприятий по производственному контролю и экологическому мониторингу (ПКиЭМ) природных сред и компонентов в дополнении к существующей на предприятии программе наблюдений.

Результаты информирования общественности показали отсутствие обеспокоенности населения и общественных предпочтений, которые требуют учета при принятии заказчиком решений, касающихся намечаемой деятельности. Процесс информирования и обсуждений продолжается.

Основные результаты проведенных оценок представлены ниже.

1.1 Оценка воздействия на окружающую среду, связанная с землепользованием

Разработка месторождения на участке «Агинский» ведется АО «Камголд» на основании лицензии (ПТР 12700БЭ, срок действия до 31.12.2035 г.).

Проектные решения затрагивают площадь 35,35 га и включает в себя части земельных участков, используемых АО «Камголд» на правах аренды (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Перечень земельных участков, используемых АО «Камголд» для планируемой деятельности

№	Кадастровый номер земельного участка	Категория земель	Вид разрешенного использования	Реквизиты договора аренды. Срок действия
1	41:04:0010103:232	Земли лесного фонда	Для разработки месторождения и полезных ископаемых Агинское	Договор аренды № 5 от 02.11.2007г. Допсоглашение от 26.12.2014 г. Срок до 31.12.2024г.
2	41:04:0010103:235/17		Добыча полезных ископаемых	Договор аренды № 18 от 18.03.2009г. Допсоглашение от 26.12.2014 г. Срок до 31.12.2024г.
3	41:04:0010103:271		геологическое изучение недр, разработка месторождений полезных ископаемых (Агинский горно-обогатительный комбинат)	Договор аренды № 11 от 21.03.2011г. Допсоглашение от 26.12.2014 г. Срок до 31.12.2024г.
4	41:04:0010103:244		геологическое изучение недр, разработка месторождений полезных ископаемых	Договор аренды № 50 от 18.11.2010г. Допсоглашение от 26.12.2014 г. Срок до 31.12.2024г.

Участки планируемой деятельности размещаются на землях лесного фонда, в кварталах Быстринского лесничества и со всех сторон окружены землями лесничества.

Согласно лесохозяйственному регламенту Быстринского лесничества, утвержденному приказом Агентства лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края от 29.05.2020 г. № 376-рп, целевое назначение лесов на участках планируемой реконструкции и на прилегающей территории – эксплуатационные леса.

В результате оценки воздействие объекта на окружающую среду, связанное с землепользованием, характеризуется как допустимое:

- при реконструкции и эксплуатации объекта земли будут использоваться в соответствии с установленным назначением использования (согласно п.2 ст. 117 и пп.11 п. 1 ст. 25 Лесного кодекса РФ в эксплуатационных лесах допускается использование лесов для геологического изучения недр, а также разведка и добыча полезных ископаемых), изменение категорий земель не требуется;
- размещение объекта не затрагивает существующие и планируемые к образованию ООПТ федерального, регионального и местного значения, а также их охранные зоны; водно-болотные угодья, объекты культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического), их зоны охраны и защитные зоны;
- планируемое целевое использование территории не противоречит требованиям Водного Кодекса РФ и СанПиН 2.1.4.1110-02;

- реализация проектных решений не приведет к изменению структур земель в районе и территориальному разобщению земель.

1.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Метеорологические параметры рассматриваемой территории приведены в справке ФГБУ «Камчатское УГМС» от 02.06.2022 г. № 319-04/7-352 (Приложение 1, 2678.21.00-ООС2) по данным наблюдения метеорологической станции Эссо (М-2 Эссо).

Район расположения Агинского ГОК характеризуется следующими параметрами:

- Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы $A = 200$;
- Средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца года $T = +21,0$ °С;
- Средняя минимальная температура атмосферного воздуха наиболее холодного времени года $T = -18,6$ °С;
- Скорость ветра, вероятность превышения которой 5% год $v = 3,7$ м/с.

Территория характеризуется преобладанием ветров юго-западного и южного направлений (таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Повторяемость направлений ветра и штиля

Румб	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Ш
Повторяемость, %	10	13	4	4	21	33	11	4	16

Поправочный коэффициент на рельеф местности в соответствии с расчетом, выполненным ФГБУ «Камчатское УГМС» (Приложение 2, 2678.21.00-ООС2) равен 2,7.

В районе расположения Агинского ГОК посты наблюдения за состоянием загрязнения воздушного бассейна отсутствуют. Данные об уровнях фонового загрязнения атмосферного воздуха предоставлены ФГБУ «Камчатское УГМС» (справка от 02.06.2022 г. № 59/22, Приложение 1, 2678.21.00-ООС2). Сведения о фоновом загрязнении, основанные на Временных рекомендациях Росгидромета «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период с 2019 - 2023 гг., приведены ниже (таблица 1.3).

Фоновые концентрации определены с учетом вклада предприятия.

Таблица 1.3 – Максимально-разовые фоновые концентрации загрязняющих веществ

Наименование загрязняющего вещества	ПДК _{мр} , мг/м ³	Сфон мр, мг/м ³	Сфон мр, доли ПДК _{мр}
Диоксид азота	0,200	0,055	0,275
Диоксид серы	0,500	0,018	0,036
Оксид углерода	5,000	1,8	0,36
Взвешенные вещества	0,500	0,199	0,398

1.2.1 Стадия строительства

Основными процессами, сопровождающимися выбросами в атмосферный воздух вредных веществ в период реконструкции секции складирования кека будут являться:

- Работа дизельной электростанции, обеспечивающей электроэнергией строительные инструменты (ИЗАВ 0501) сопровождается выделением азота диоксида, азота оксида, углерода (сажи), серы диоксида, оксида углерода, бенз/а/пирена, формальдегида, керосина;
- Земляные работы при устройстве водоотводной и нагорной канав (ИЗАВ 6501) сопровождаются выбросами пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20%;
- Электросварочные работы (ИЗАВ 6501) сопровождаются выбросами в атмосферу оксидов железа, оксидов марганца, азота диоксида, азота оксида, углерода оксида, фторидов газообразных, фторидов плохо растворимых, пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20%;
- Сварка полипропиленовой геомембраны (ИЗАВ 6501) сопровождается выделением в атмосферный воздух углерода оксида, формальдегида, этановой (уксусной) кислоты и предельных углеводородов C₁₂-C₁₉;
- Маневрирование и работа экскаватора и автосамосвала при устройстве водоотводной и нагорной канав и доставке песка (ИЗАВ 6502) сопровождается выбросами в атмосферу азота диоксида, азота оксида, углерода (сажи), серы диоксида, оксида углерода, керосина.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период реконструкции секции складирования кека приведены в Приложении 4 тома 2678.21.00-ООС2, параметры источников выбросов загрязняющих веществ для стадии реконструкции – в Приложении 5 тома 2678.21.00-ООС2. Расположение источников выбросов на стадии реконструкции (совместно с источниками выбросов действующих объектов Агинского ГОК) представлено в Графическом приложении 2678.21.00-ООС, лист 3.

Характеристика загрязняющих веществ для стадии реконструкции представлена в таблице 1.4. Максимальный выброс загрязняющих веществ от строительных работ составит 0,084 г/с, валовый выброс – 0,089 тонн за период строительства (1,25 мес.).

Таблица 1.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период реконструкции секции складирования кека

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,003155	0,000091
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5,00e-05	2	0,0002715	0,000008
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,0274791	0,010444
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0044654	0,001698
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0033128	0,001385
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0043767	0,001411
0337	Углерода оксид (Углерод окись;	ПДК м/р	5	4	0,0299481	0,009279

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
	углерод моноокись; угарный газ)	ПДК с/с ПДК с/г	3 3			
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0002214	0,000006
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,000974	0,000028
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,00000001	2,00E-09
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,00008906	0,000017
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,06 --	3	0,00144	0,000062
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0069744	0,002582
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,00000576	4,11E-09
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0013652	0,061702
Всего веществ : 15					0,08407843	0,08871301
в том числе твердых : 6					0,00907851	0,063214
жидких/газообразных : 9					0,07499992	0,02549901
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Так как работы по реконструкции секции складирования кека выполняются в условиях действующего Агинского ГОК, при оценке загрязнения атмосферного воздуха необходимо учитывать выбросы загрязняющих веществ существующими источниками. Параметры источников выбросов действующего производства приняты в соответствии с «Проектом нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) от источников выбросов объекта ЗАО «Камголд» «Агинский горно-обогатительный комбинат» (ООО «Эколого-информационный центр», г. Петропавловск-Камчатский, 2015 г.). При разработке проекта ПДВ не учтен ряд требований действующих нормативно-правовых актов.

В проекте ПДВ 2015 г. источники выбросов дизельных электростанций (пять дизель-генераторов марки Caterpillar-1250 мощностью по 1200 кВт каждый, четыре основных и один резервный) объединены в совокупность точечных источников. Такая стилизация противоречит требованиям п. 8.8 МРП-2017 [9]: группа распределенных по площади точечных источников выброса может быть объединена в площадной источник, если их не менее 20. В связи с этим каждый дизель-генератор выделен в отдельный источник выбросов. Диаметр трубы выхлопной системы принят по данным производителя (203 мм), высота дымовой трубы (18 м), объемный расход (5,84033 м³/с) и температура выхлопных газов (400°С), а также величины выбросов соответствуют расчетам, приведенным в проекте ПДВ 2015 г.

Расчет выбросов от камнедробильной установки ЗИФ выполнен в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов» [10] по формулам 3.1.1 и 3.1.2. При этом не учтен коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение пыли в соответствии с частью 18 п. 1.6 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (НИИ Атмосфера, 2015 г.) [8]. Таким образом, с учетом коэффициента гравитационного осаждения величина выброса величина валового выброса составит:

$$M_{п} = 3600 \times 10^{-6} \times t \times V \times C \times 0,4 \text{ т/год,}$$

где:

t – время работы технологического оборудования в год, $t = 8,0$ ч;

V – объем отходящих газов, $V = 0,972$ м³/с;

C – концентрация пыли, поступающей на очистку, $C = 10$ г/м³;

0,4 – коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение пыли.

$$M_{п} = 3600 \times 10^{-6} \times 8,0 \times 0,972 \times 10 \times 0,4 = 0,0112 \text{ т/год.}$$

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$G = V \times C \times 0,4 = 0,972 \times 10 \times 0,4 = 3,888 \text{ г/с}$$

Кроме того, источники выбросов ЗИФ и производственной лаборатории в проекте ПДВ 2015 г. стилизованы как неорганизованный площадной источник, в то время как ЗИФ оснащена системами вентиляции. В целях учета воздействия действующих объектов Агинского ГОК на окружающую среду источники выбросов ЗИФ и производственной лаборатории стилизованы как совокупность точечных источников (20 шт. дефлекторов диаметров 630 мм, расположенных на кровле ЗИФ на высоте 18 м).

Параметры источников выбросов для действующих объектов Агинского ГОК приведены Приложении 6 тома 2678.21.00-ООС2.

1.2.2 Стадия эксплуатации

Анализ технологии производства позволил выделить следующие основные процессы, связанные с выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- Пыление при доставке и выгрузке кека самосвалами и при формировании поверхности секции бульдозером (ИЗАВ 6015) сопровождаются выбросами пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20%;
- Работа двигателей бульдозера и автосамосвалов (ИЗАВ 6016) сопровождается выбросами в атмосферу азота диоксида, азота оксида, углерода (сажи), серы диоксида, оксида углерода, керосина.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации секции складирования кека приведены в Приложении 7 тома 2678.21.00-ООС2, параметры источников выбросов загрязняющих веществ для стадии эксплуатации – в Приложении 8 тома 2678.21.00-ООС2. Расположение источников выбросов на перспективу, в период эксплуатации накопителя отходов (совместно с источниками выбросов действующих объектов Агинского ГОК) представлено в Графическом приложении 2678.21.00-ООС, лист 4.

Характеристика загрязняющих веществ для стадии эксплуатации секции складирования кека представлена в таблице 1.5. Максимальный выброс загрязняющих

веществ от секции складирования кека составит 1,587 г/с, валовый выброс – 43,155 т/год.

Таблица 1.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации секции складирования кека

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,6108409	19,263478
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0992616	3,130315
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,02788	0,879224
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0654777	0,572
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,2986222	9,41735
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,1304733	4,114607
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,354046	5,778488
Всего веществ : 7					1,5866017	43,155462
в том числе твердых : 2					0,381926	6,657712
жидких/газообразных : 5					1,2046757	36,49775
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

При эксплуатации секции складирования кека учитываются выбросы загрязняющих веществ действующего Агинского ГОК (с учетом корректировок, обоснованных в п. 1.2.1). Параметры источников выбросов для действующих объектов Агинского ГОК приведены в Приложении 6 тома 2678.21.00-ООС2.

1.2.3 Аварийные ситуации и их воздействие на атмосферный воздух

В период выполнения работ по реконструкции секции складирования кека и при ее дальнейшей эксплуатации возникновение аварийных ситуаций, связанных с воздействием на атмосферный воздух, не прогнозируется.

Выводы

На основании проведенных оценок воздействие объекта на атмосферный воздух характеризуется следующими качественными параметрами:

- в период реконструкции максимальный выброс загрязняющих веществ от строительных работ составит 0,084 г/с, валовый выброс – 0,089 тонн за период строительства (1,25 мес.);

- на перспективу после окончания реконструкции максимальный выброс загрязняющих веществ от секции складирования кека составит 1,587 г/с, валовый выброс – 43,155 т/год.

Отрицательные социальные и экономические последствия, связанные с воздействием планируемой деятельности на атмосферный воздух, не прогнозируются в виду локального масштаба и невысокого уровня воздействия, а также вследствие значительной удаленности рассматриваемого объекта от населенных пунктов и других нормируемых территорий и объектов.

В целом, прогнозируемое воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Список источников:

1. Федеральный Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999.
2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002.
3. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999.
4. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
5. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция).
6. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
7. Методика разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Утв. приказом Минприроды России от 11.08.2020 г. № 581.
8. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (дополненное и переработанное). Санкт-Петербург, ОАО НИИ Атмосфера, 2012 г. Утвержден письмом МПР №05-12-47/4521 от 29.03.2012 г.
9. Приказ МПР РФ от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
10. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом). НИИАТ, 1998 г.

1.3 Оценка воздействия вредных физических факторов

Планируемая деятельность предполагает реконструкцию действующего в настоящее время накопителя отходов путем увеличения ёмкости секции складирования кека.

В 2022 г. ООО «КАМЧАТСТРОЙИЗЫСКАНИЯ» были проведены инженерно-экологические изыскания в районе планируемой деятельности [4].

В результате проведенного радиоэкологического обследования, установлено, что территория, предполагаемая к использованию в ходе реализации проекта, отвечает требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) [6, 7].

Эквивалентные и максимальные уровни звука, уровни электромагнитных полей не превышают нормативов, установленных СанПиН 1.2.3685-21 [0].

Протоколы, подтверждающие выводы о соответствии уровней физических воздействий в районе предполагаемой деятельности, представлены в Приложении 18, 2678.21.00-ООС2.

1.3.1 Оценка воздействия электромагнитного излучения промышленной частоты

Электроснабжение объекта осуществляется по кабельной линиям электропередач 0,4 кВ от автономной ДЭС, состоящей из четырех дизельных генераторов мощностью 1200 кВт каждый, расположенной на участке вспомогательного комплекса ЗИФ. На период строительства для обеспечения электроэнергией источников освещения и обогрева будет использована передвижная ДЭС мощностью 7 кВт.

По оценке аналогичных объектов величина магнитной индукции под проводами ВЛ 300 кВ составляет 3 - 10 мкТ, а на удалении 25 м от границы подстанции составляет величину порядка 0,2 - 3,2 мкТ, что сравнимо с воздействием от бытовых электроприборов. Следовательно, уровень воздействия электромагнитного поля от кабельной линий электропередач 0,4 кВ, по которым поступает энергия на объект накопления отходов, можно считать пренебрежимо малым.

1.3.2 Оценка воздействия инфразвука, вибрации, ультразвука, электромагнитного излучения радиочастотного диапазона, ионизирующего излучения

Принимая во внимание результаты ИЭИ, а также отсутствие по данным проектных решений [5] источников физического воздействия, кроме акустического, далее рассмотрено только шумовое воздействие проектируемого объекта.

1.3.3 Оценка шумового воздействия

1.3.3.1 Стадия строительства

Наибольший уровень воздействия шума ожидается на стадии строительства, поскольку одновременно с источниками шума стадии строительства присутствуют источники шума от существующих источников при эксплуатации накопителя отходов.

Перечень источников шума стадии строительства и их акустические характеристики представлены в таблицах 1.6 и 1.7. Шумовые характеристики источников шума приняты по данным поставщиков оборудования, а также по данным натурных измерений уровней шума от аналогичного оборудования. Документы, подтверждающие акустические характеристики источников шума, представлены в Приложении 19 тома 2678.21.00-ООС2.

Расчет транспортного шума ИШ 001 проведен с использованием программного комплекса «Эколог-Шум», версия 2.4.6, ООО «Фирма «Интеграл», результат представлен в Приложении 18 тома 2678.21.00-ООС2.

Строительные работы производятся только в дневное время суток, продолжительность смены – 12 часов.

Таблица 1.6 – Перечень источников непостоянного шума на период строительства и их акустические характеристики

№ п/п	Источник шума	Кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА	Источник данных
Источники шума периода эксплуатации (одновременно с источниками шума периода строительства)						
1.	Эксплуатационная дорога	1	7.5	48.6	59.6	Расчет в программе Эколог
2.	Бульдозер CAT-D5M LGP	1	0.0	110.0	110.0	Протокол № 069-Ш/22 от 18.08.2022
3.	Самосвал CAT-725	1	7.5	82.2	87.6	Протокол № 069-Ш/22 от 18.08.2022
Источники шума периода строительства						
4.	Экскаватор ЭО-4321	1	7.5	80.1	85.3	Протокол № 069-Ш/22 от 18.08.2022
5.	Самосвал Урал 5557	2	7.5	82.2	87.6	Протокол № 069-Ш/22 от 18.08.2022
6.	Вахтовый автобус	1	7.5	79.4	85.6	Протокол № 069-Ш/22 от 18.08.2022

Таблица 1.7 – Перечень источников постоянного шума на период строительства и их акустические характеристики

№ п/п	Источник шума	Кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Уровни звуковой мощности в октавных полосах частот, Гц, дБ									Экв. уровень, дБА	Источник данных
				31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Источники шума периода эксплуатации (одновременно с источниками шума периода строительства)														
1.	Насосная станция пруда-отстойника	1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102.0	Документация поставщика оборудования
Источники шума периода строительства														
2.	Пневмо трамбовка	1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93.0	Документация поставщика оборудования
3.	Сварочный аппарат	1	1.0	70,7	62,9	68,7	69,1	62,5	56,6	49,7	46,9	41,1	65.7	Протокол № 069-Ш/22 от 18.08.2022
4.	Дизельный генератор	1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72.0	Документация поставщика оборудования

Расположение источников шума на период строительства представлено на карте-схеме (Графическое приложение 2678.21.00-ООС, лист 6).

В качестве критериев допустимости воздействия шума приняты нормы согласно СанПиН 1.2.3685-21 [0]. Допустимые уровни шума представлены в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Допустимые уровни шума

Объект нормирования	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука (эквивалентный уровень звука), дБА	Максимальный уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Границы СЗЗ, территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов (с 7-00 до 23-00 часов)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Границы СЗЗ, территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов (с 23-00 до 7-00 часов)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Ближайшей нормируемой территорией является территория вахтового поселка с проживанием персонала более 2-х недель, кратчайшее расстояние по прямой до которого составляет 1011 м от границы накопителя отходов обогащения ЗИФ.

Расчет проводился с использованием программы «Эколог-Шум версия 2.4.6». Полученные значения сравнивались с допустимыми уровнями шума для дневного времени суток для периода строительства и для дневного и ночного времени суток для периода эксплуатации. Площадка для расчета 2700x2200 м, высота 1,5 м, шаг сетки 100x100 м. Расчет выполнен для 8 точек РТ-1 – РТ-8 на границе ориентировочной СЗЗ и одной точки РТ-9 на границе вахтового поселка.

Перечень и характеристика расчетных точек (РТ) представлены в таблице 1.9.

Таблица 1.9 – Расчетные точки для проведения количественной оценки уровня шума

№ РТ	Координаты точки			Тип точки
	Х (м)	У (м)	Высота (м)	
1	1365733.50	831807.50	1.50	На северной границе ориентировочной СЗЗ
2	1366439.50	831523.00	1.50	На северо-восточной границе ориентировочной СЗЗ
3	1366464.00	830962.50	1.50	На восточной границе ориентировочной СЗЗ
4	1366271.00	830368.00	1.50	На юго-восточной границе ориентировочной СЗЗ
5	1365477.00	830394.00	1.50	На южной границе ориентировочной СЗЗ
6	1364784.00	830692.50	1.50	На юго-западной границе ориентировочной СЗЗ
7	1364617.00	831285.00	1.50	На западной границе ориентировочной СЗЗ
8	1364792.50	831888.00	1.50	На северо-западной границе ориентировочной СЗЗ
9	1366788.50	831900.50	1.50	На границе вахтового поселка

Расположение расчетных точек шума представлено в графических материалах на карте-схеме 2678.21.00-ООС лист 7.

Результаты оценки и графическая интерпретация результатов расчетов уровня шума на период строительства представлены в таблице 1.10 и в Приложении 20 тома 2678.21.00-ООС2.

Таблица 1.10 - Уровни звука в расчетных точках на стадии строительства для дневного времени суток

№ точки	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эkv	La.макс
001	58.8	56.4	51.8	43.9	39.2	41.2	36.4	13.9	0	45.00	53.40
002	56.4	54	48.7	41.5	36.5	38.4	32.4	0.6	0	42.00	50.00
003	57	54.6	49.7	42.4	37.5	39.7	34.2	9.4	0	43.20	50.90
004	55.9	53.5	48.3	41.2	36.2	38.2	32	3.3	0	41.70	49.50
005	58.6	56.2	51.6	43.9	39.1	41.5	36.6	14.3	0	45.10	53.30
006	56.5	54.1	48.7	41.4	36.5	38.2	32	0	0	41.80	50.40
007	55.9	53.5	48	40.7	35.7	37.2	30.6	0	0	40.90	49.60
008	54.9	52.6	46.9	39.6	34.5	35.8	28.5	0	0	39.50	48.20
009	52.7	50.3	44.5	37.3	31.9	32.9	23.8	0	0	36.70	44.60

Расчетные эквивалентные уровни звука составляют 36,7 – 45,1 дБА, максимальные уровни звука составляют 44,6 – 53,4 дБА.

Уровень шумового воздействия в расчетных точках на стадии строительства не превышает гигиенических нормативов для границ СЗЗ и территорий, непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов, по нормам дневного времени суток [0].

1.3.3.2 Стадия эксплуатации

Увеличения шумового воздействия на стадии эксплуатации не прогнозируется, акустическую обстановку будут формировать действующие в настоящее время источники шума, представленные в таблицах 1.11 и 1.12. Шумовые характеристики источников шума приняты по данным поставщиков оборудования, а также по данным натурных измерений уровней шума от аналогичного оборудования. Документы, подтверждающие акустические характеристики источников шума, представлены в Приложении 19 тома 2678.21.00-ООС2.

Расчет транспортного шума ИШ 001 проведен с использованием программного комплекса «Эколог-Шум», версия 2.4.6, ООО «Фирма «Интеграл», результат представлен в Приложении 19 тома 2678.21.00-ООС2.

Производственная деятельность ведется круглосуточно.

Таблица 1.11 – Перечень источников непостоянного шума на период эксплуатации и их акустические характеристики

№ п/п	Источник шума	Кол-во, шт.	Дистанция замера	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА	Источник данных
1.	Эксплуатационная дорога	1	7.5	48.6	59.6	Расчет в программе Эколог
2.	Бульдозер CAT-D5M LGP	1	0.0	110.0	110.0	Протокол № 069-Ш/22 от 18.08.2022
3.	Самосвал CAT-725	1	7.5	82.2	87.6	Протокол № 069-Ш/22 от 18.08.2022

Таблица 1.12 – Перечень источников постоянного шума на период эксплуатации и их акустические характеристики

№ п/п	Источник шума	Кол-во, шт.	Дистанция замера, м	Уровни звуковой мощности в октавных полосах частот, Гц, дБ									Экв. уровень, дБА	Источник данных
				31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1.	Насосная станция пруда-отстойника	1	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102.0	Документация поставщика оборудования

Расположение источников шума на период эксплуатации представлено на карте-схеме (Графическое приложение 2678.21.00-ООС, лист 6).

Нормы допустимого воздействия шума, перечень и описание расчетных точек приведены в разделе 1.3.3.1 данного документа.

Результаты оценки и графическая интерпретация результатов расчетов уровня шума на период эксплуатации представлены в таблице 1.13 и в Приложении 21, 2678.21.00-ООС2.

Таблица 1.13 - Уровни звука в расчетных точках на стадии эксплуатации для дневного и ночного времени суток

№ точки	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эkv	La.макс
001	54.7	52.2	47.6	40.6	35.6	38.3	33	8.8	0	41.60	47.10
002	53.3	50.8	45.9	39.2	34.1	36.6	30.6	0.6	0	39.90	45.10
003	54.5	52	47.5	40.6	35.5	38.3	33.1	9.4	0	41.60	46.60
004	53.5	51	46.2	39.4	34.3	36.8	31	3.3	0	40.10	45.30
005	56	53.5	49.4	42	37	39.8	35.2	13.5	0	43.30	48.60
006	53	50.5	45.3	38.6	33.4	35.7	29.3	0	0	39.10	44.70
007	51.9	49.5	44	37.4	32	34.2	26.9	0	0	37.50	43.40
008	50.8	48.4	42.8	36.2	30.7	32.6	24.6	0	0	36.00	41.90
009	49.6	47	41.5	34.9	29.3	30.9	21.9	0	0	34.40	39.40

Расчетные эквивалентные уровни звука составляют 34,4 – 43,3 дБА, максимальные уровни звука составляют 39,4 – 48,6 дБА для дневного и ночного времени суток.

Уровень шумового воздействия в расчетных точках на стадии эксплуатации не превышает гигиенических нормативов для границ СЗЗ и территорий, непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов, по нормам дневного и ночного времени суток [0].

Выводы:

1. Обстановка, характеризуемая воздействием физических полей и излучений, а также радиационная обстановка в районе проектирования оцениваются как благоприятные, соответствующие гигиеническим нормативам.
2. Источники инфразвука, вибрации, ультразвука, электромагнитных полей радиочастотного диапазона, ионизирующего диапазона на проектируемом объекте отсутствуют. Воздействие электромагнитных полей промышленной частоты признано незначимым.

3. Проведённые акустические расчеты показали, что шум, создаваемый функционированием проектируемого объекта, не будет превышать нормативных значений на границе санитарно-защитной зоны и на границе вахтового поселка как в период строительства, так и в период эксплуатации объекта.

Список источников

1. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
2. СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».
3. ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности».
4. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям по объекту: «Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека». Шифр ИЭИ-143/АГА/03.2022. ООО «КамчатСтройИзыскания», г. Петропавловск-Камчатский, 2022 г.
5. Проектная документация по объекту: «Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека». Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий». Подраздел 7. Технологические решения. Шифр 2678.21.00-ИОС7. Том 5.7. Подраздел 3. Система водоотведения. Шифр 2678.21.00-ИОС3. Том 5.3. Раздел 6 «Проект организации строительства». Шифр 2678.21.00-ПОС. Том 6. ЗАО «Лаборатория проекта», Москва, 2022.
6. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).
7. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ 99/2010).
8. ИТС 16-2016 «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы».

1.4 Оценка воздействия на поверхностные воды

В ходе проведенной оценки воздействия (ОВОС) на поверхностные воды намечаемой деятельности было установлено:

1.4.1 Стадия строительства

На стадии строительства объекта будет иметь место образование следующих видов стоков:

- хозяйственно-бытовых;
- поверхностных стоков, формирующихся на территории стройплощадки.

Для устройства хозяйственно-бытовой канализации на площадке в период строительства устанавливаются биотуалеты/водонепроницаемые накопители, с вывозом по мере поступления стоков.

Объем образования хозяйственно-бытовых стоков на стадии строительства объекта соответствует объему потребления воды на хозяйственно-питьевые нужды, обоснование которого представлено в материалах ОВОС, а также в профильном разделе проектной документации: Раздел 6 «Проект организации строительства» [1, 2]. Объем образования хозяйственно-бытовых стоков на стадии строительства составляет – 0,680 м³/сут. С учетом календарной продолжительности строительства (1,25 мес.), объем и образования хозяйственно-бытовых стоков составит – 25,84 м³ за весь период строительства [2].

Состав **хозяйственно-бытовых стоков** на стадии строительства объекта определен расчетным путем исходя из норм СП 32.13330.2018, определяющих количество загрязняющих веществ, приходящихся на одного жителя [3]. С учетом периодичности использования персоналом бытовых и санитарно-гигиенических помещений строительного городка, хозяйственно-бытовых стоков на стадии строительства характеризуется следующим составом:

- взвешенные вещества - 286,8 мг/дм³,
- БПК₅ - 264,7 мг/дм³,
- азот аммонийных солей - 46,3 мг/дм³,
- фосфор фосфатов - 6,6 мг/дм³.

Состав хозяйственно-бытовых стоков стадии строительства подобен составу хозяйственно-бытовых стоков, образующихся на ЗИФ Агинского ГОК. Для хозяйственно-бытовых стоков, образующихся на стадии строительства объекта предусматривается вывоз на существующие очистные сооружения бытовых стоков ЗИФ Агинского ГОК с последующим отведением в водный объект через действующий выпуск предприятия (выпуск №1). Сброс очищенных хозяйственно-бытовых стоков Агинского ГОК осуществляется на основании действующего Решения о пользовании водным объектом с целью сброса сточных вод от 24.03.2020 г. № 41-18.08.00-Р-РСБХ-С-2020-02661/00 (документ представлен в Томе 5.3 проектной документации, Приложение 2).

Отведение стоков в водный объект (р. Ага) осуществляется после очистки на действующих сооружениях физико-химической очистки Альфа-7, фактическая производительность которых составляет 143 м³/сут. Дополнительная нагрузка на очистные сооружения в результате периодического поступления стоков от объекта строительства составит 0,680 м³/сут. (0,5 % от имеющейся фактической

производительности); то есть будет находиться на уровне статистической погрешности.

Таким образом, дополнительное поступление хозяйственно-бытовых стоков на очистные сооружений ЗИФ и в водный объект на стадии строительства объекта не окажет сколь-либо значимого воздействия на гидрохимические и гидрологические характеристики приемника стоков - р. Ага.

Система отведения **поверхностных стоков** предусматривает сбор, отвод и очистку дождевых стоков с поверхности реконструируемого накопителя отходов. Сбор поверхностных стоков, образующихся при подготовке территории под размещение новых объемов кека, а также при прокладке водосборных канав осуществляется открытыми водосборными канавами, с выпуском в существующий пруд накопителя отходов, полезный объем которого составляет 64 000 м³ [4].

С целью обеспечения проектных условий отведения стоков в пруд-накопитель на стадии строительства объекта предусматривается мероприятие по опережающим срокам прокладки (по отношению к основным срокам строительства) водосборных канав № 1 и № 2, предназначенных для отведения стоков с площадей размещения объемов складирования кека, вводимых согласно проекта реконструкции накопителя отходов (см. раздел 2.5).

Поскольку формирование поверхностного стока в период строительства осуществляется на тех же водосборных площадях, что и на стадии эксплуатации объекта; при этом стоки с рассматриваемых площадей на обеих рассматриваемых стадиях образуются в результате выпадения атмосферных осадков на площадь складированных отходов, характеристики максимальных объемов образования стоков с территории накопителя отходов, а также характеристики состава стоков идентичны для обеих стадий. Характеристики объема и состава стоков, образующихся на территории накопителя отходов, на стадии эксплуатации объекта планируемой деятельности представлены в разделе 1.4.2.

С учетом планируемого периода выполнения рассматриваемых работ в летний период года, объем образования поверхностного стока с территории объекта строительства определен пропорционально годовому объему дождевого стока с поверхности накопителя отходов 56 798,6 м³/год и календарной продолжительности строительства (реконструкции) накопителя отходов (1,25 мес.). Объем образования поверхностного стока за весь период строительства составит 5916,5 м³.

После отведения в пруд-накопитель поверхностный сток будет поступать на действующие очистные сооружения накопителя отходов обогащения «Свирь - 5У» с последующим отведением в водный объект (р. Ага) через действующий выпуск № 2 ЗИФ Агинского ГОК согласно Решению о пользовании водным объектом с целью сброса сточных вод от 24.03.2020 г. № 41-18.08.00-Р-РСБХ-С-2020-02661/00 (документ оформлен на все имеющиеся выпуски предприятия и представлен в Томе 5.3 проектной документации, Приложение 2).

Поскольку максимальные объемы поступления стоков с территории объекта планируемой деятельности на стадиях строительства (реконструкции) и эксплуатации идентичны, отдельная оценка достаточности вместимости имеющего пруда-накопителя и производительности очистных сооружений на стадии строительства не требуется.

Как показано ниже, имеющиеся параметры, рассматриваемых сооружений, способны обеспечить прием максимальных объемов стоков и их последующую очистку на стадиях строительства и эксплуатации объекта. При этом, воздействие на гидрологический режим водного объекта-приемника стоков (р. Ага) при поступлении

стоков от объекта планируемой деятельности практически отсутствует, так как весь объем стоков от объекта в процессе реконструкции накопителя отходов и после её завершения не превышает предельный объем стока по выпуску № 2 согласно действующего Решения о пользовании водным объектом с целью сброса сточных вод; при этом, максимальный расход стоков, отводимых в водный объект, со всей территории объекта планируемой деятельности, не превышает 10 % от собственного минимального расхода р. Ага (см. раздел 1.4.2).

Поскольку, согласно фактическим данным предприятиям, состав отводимых стоков в настоящее время не удовлетворяет расчетным концентрациям допустимого сброса для рыбохозяйственных объектов по меди и аммонийному азоту, предусматривается мероприятие по дооснащению действующих очистных сооружений «Свирь - 5У» сорбционным фильтром Argel S2-5 (производительностью 5 л/с) с загрузкой модифицированного природного цеолита (торговая марка - Сокирнит, ТУ 2163-004-61604634-2013). Рассматриваемое мероприятие планируется реализовать до начала реконструкции накопителя отходов (Раздел 1.4.2, Раздел 2.5).

Помимо стоков с территории накопителя отходов, на стадии строительства, будет иметь место также образование незначительных объемов загрязненных поверхностных стоков за пределами его водосборной площади. Образование этих стоков будет происходить на ограниченных водосборных площадях при прокладке нагорных канав № 1, № 2.

Поскольку стоки с рассматриваемых водосборных площадей формируются в условиях, подобных тем, которые будут иметь место при реконструкции, собственно, накопителя отходов, состав этих стоков также подобен стокам с поверхности накопителя.

Проектные природоохранные мероприятия предусматривают сбор загрязненных стоков, образующихся на водосборных площадях за пределами накопителя отходов с последующим вывозом на действующие очистные сооружения поверхностных стоков «Свирь - 5У». Поскольку, как показано выше, до начала реконструкции объекта предусматривается дооснащения рассматриваемых очистных сооружений, качество очищенных стоков будет соответствовать рыбохозяйственным нормативам для водного объекта. Для сбора стоков, образующихся на водосборных площадях работ по прокладке нагорных канав, реконструкции руслоотвода предусматривается устройство земляных емкостей с простейшей гидроизоляцией (глиняный экран).

Таким образом, с учетом эффекта от проектных природоохранных мероприятий, сток с территории накопителя отходов, поступающий в водный объект на стадии строительства будет соответствовать рыбохозяйственным нормативам качества для водного объекта и не окажет негативного влияния на состав поверхностных вод р. Ага и нижерасположенные водные объекты.

Воздействие на водные объекты на стадии строительства накопителя отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа оценивается как допустимое.

1.4.2 Стадия эксплуатации

Эксплуатация накопителя отходов не предполагает расходования воды как на производственные нужды, так и на хозяйственно-бытовые. Обслуживание накопителя отходов будет осуществляться в периодическом режиме имеющимся персоналом Агинского ГОК.

Отведение хозяйственно-бытовых и производственных стоков с территории объекта планируемой деятельности не планируется.

Весь объем стоков на стадии эксплуатации накопителя отходов будет образовываться за счет выпадения атмосферных осадков на его водосборную площадь.

Отведение поверхностных талых/дождевых сточных вод с поверхности накопителя отходов обогащения производится самотеком по проектируемом водоотводным канавам № 1, № 2 в пруд-накопитель вместимостью 64 000 м³ [4].

Естественный сток ручья Ветвистый на участке размещения накопителя отходов искусственно отведен в магистральный канал - руслоотвод, проложенный по правому борту долины ручья (по ходу течения). Поступление поверхностного стока с прилегающей территории в канализированный участок исключено за счет возвышения расположенного на опорах металлического лотка руслоотвода по отношению к прилегающей территории. Согласно п. 9 ст. 65 Водного кодекса РФ [5] «Водоохранные зоны магистральных или межхозяйственных каналов совпадают по ширине с полосами отводов таких каналов».

Объем поверхностных стоков, формирующихся на поверхности объекта на стадии его строительства, определен расчетным методом согласно «Рекомендациям по расчету систем сброса, отведения и очистки поверхностного стока», разработанным ОАО «НИИ ВОДГЕО» [7]. Расчетные характеристики поверхностного стока с территории объекта планируемой деятельности представлены в Томе 5.3 проектной документации «Система водоотведения», приложение 1.

Проектные характеристики объемов образования поверхностных стоков с территории объекта, а также максимальной интенсивности их образования (с точки зрения отведения с рассматриваемой территории) представлены в таблице 1.14. При этом, с целью определения расходов стоков при поступлении на очистные сооружения, характеристики максимальной интенсивности образования представлены по периодам года с характерными условиями образования стоков (периоды формирования дождевого стока и снеготаяния).

Таблица 1.14 – Проектные объемы образования поверхностных стоков с территории объекта

Наименование водосборной площади	Объем образования поверхностных стоков, м ³ /год			Максимальная интенсивность образования, м ³ /сут	
	дождевых стоков	талых стоков	всего	дождевых стоков	талых стоков
Накопитель отходов обогащения	56 798,6	24 598,4	81 397,0	2404,4	2039,2

Существующий рабочий (полезный) объем пруда в 64 000 м³, обеспечивает прием максимальных суточных поверхностных стоков (дождевых и талых) в полном объеме.

Из пруда-накопителя поверхностные стоки поступают на существующие очистные сооружения «Свирь - 5У» производительностью 5 л/с. После очистки стоки сбрасываются в водный объект (р. Ага) через действующий выпуск № 2 ЗИФ Агинского ГОК согласно Решению о пользовании водным объектом с целью сброса сточных вод от 24.03.2020 г. № 41-18.08.00-Р-РСБХ-С-2020-02661/00 (документ представлен в Томе 5.3 проектной документации, Приложение 2).

Годовой объем стока, поступающего для аккумулирования в пруд-накопитель и, далее, на очистные сооружения (81 397,0 м³/год) соответствует предельному объему сброса, установленному действующим Решением о пользовании водным объектом с целью сброса сточных вод, который составляет 85,8 тыс.м³/год. Максимальный расход при отведении стоков из пруда-накопителя на очистные сооружения определен согласно имеющемуся ежемесячному графику отведения стоков накопителя отходов в

водный объект, представленному в Приложении 4 к Решению о пользовании водным объектом с целью сброса сточных вод (представлено в Томе 5.3 проектной документации, Приложение 2). Согласно данного документа максимальный месячный объем стоков на выпуске в водный объект составляет 8800 м³/сут. При рассматриваемом максимальном месячном объеме стоков, максимальный расход при отведении стоков на очистку и, далее, в водный объект, составляет 293,3 м³/сут., 12,2 м³/ч, 3,4 л/с.

Максимальный проектный расход стоков на выпуске в водный объект не превышает 10 % от собственного минимального расхода р. Ага, который, по данным инженерно-гидрометеорологических изысканий, отраженных также в Материалах ОВОС (Том 12.2, Раздел 3.3.2) составляет 0,039 мг/дм³ [1], [6]. Таким образом, планируемая деятельность не окажет сколь-либо значимого воздействия на расход и уровенный режим водного объекта-приемника стоков.

Имеющаяся производительность очистных сооружений «Свирь -5У» (5 л/с) обеспечивает максимальную нагрузку по входному потоку сточных вод, образуемому после реконструкции накопителя отходов.

В соответствии с существующей схемой очистных сооружений предусмотрено несколько ступеней очистки. На первом этапе предусматривается механическая очистка сточных вод (отстаивание) в пруду для аккумуляции поверхностных вод накопителя отходов. Задачи механической очистки заключаются в подготовке воды к следующим ступеням очистки. Механическая очистка обеспечивает удаление взвешенных веществ не менее чем на 80%.

Далее очищаемые стоки существующей передвижной насосной станцией на базе перистальтического насоса НП-100 подается на блочно-модульные очистные сооружения «Свирь 5У», предусматривающие механическую, а также физико-химическую очистку (сорбцию), в состав которых входят следующие блоки:

- пескоулавливающий бункер;
- отстойник с нисходяще-восходящим потоком;
- тонкослойный отстойник;
- фильтр с плавающей загрузкой и механизированной промывкой;
- дополнительный блок сорбционных фильтров, предназначенных для улавливания растворенных нефтепродуктов.

В качестве загрузки сорбционного используется неорганический сорбент ОДМ-2Ф на основе диатомита (сертификат соответствия N2POOCR.U.ПВ03.H01015), который позволяет осуществить очистку вод от нефтепродуктов до норм ПДК_{рх}.

Состав стоков с территории накопителя отходов определяется поступлением общих загрязнителей за счет механического выноса с поверхности (взвешенных веществ, нефтепродуктов, БПК₅), а также частичным вымыванием (растворением) компонентов из массы складированных отходов.

Согласно Заключению Государственной экологической экспертизы по ранее выполненному проекту реконструкции накопителя отходов от 18.06.2012 г. (в соответствии с которым в настоящее время осуществляется эксплуатация объекта) специфическими загрязняющими веществами, поступление которых в поверхностный сток обусловлено контактом атмосферных осадков с массой складированных отходов, являются: аммоний – ион, цинк, медь, нитрит-анион (Приложение 22 тома 2678.21.00-ООС3). Поскольку источник поступления складированных отходов, а также их основные характеристики за истекший период эксплуатации накопителя не изменились,

рассматриваемый перечень принят в качестве характеристики состава стоков по специфическим веществам и на период реконструкции объекта планируемой деятельности после завершения проектных работ по его реконструкции.

Таким образом, перечень загрязняющих веществ и свойств сточных вод с территории накопителя отходов включает:

- взвешенные вещества,
- нефтепродукты,
- БПК,
- аммоний – ион,
- нитрит-анион,
- цинк,
- медь.

Концентрации взвешенных веществ, нефтепродуктов и БПК₅ в стоках с территории объекта приняты согласно «Рекомендаций по расчету систем сброса, отведения и очистки поверхностного стока..» [7] на уровне, характерном для промышленных предприятий: по взвешенным веществам – 2000 мг/дм³, по нефтепродуктам – 30 мг/дм³, БПК – 30 мг/дм³. С учетом характера планируемой деятельности концентрация взвешенных веществ в поверхностном стоке принята на максимальном уровне, предусмотренном [7].

Концентрации специфических загрязняющих веществ, поступление которых в сточные воды обусловлено вымыванием из пород перерабатываемой руды (аммоний – иона, нитрит-аниона, цинка, меди) приняты по фактическим данным Агинского ГОК, рассмотренным на стадии предварительной экологической оценки [8].

Концентрации специфических загрязняющих веществ (в виде водорастворимых форм металлов и соединений азота) в стоках, формирующихся на территории объекта представлены в таблице 1.15. С целью оценки степени загрязнения формирующихся поверхностных стоков объектов по специфическим веществам в состав таблицы включены также показатели нормативов качества водного объекта-приемника стоков (ПДК_{рх} соответствующих веществ).

Таблица 1.15 – Концентрации специфических загрязняющих веществ в стоках, формирующихся на территории объекта

Наименование загрязняющих веществ	Концентрации специфических веществ, мг/дм ³	ПДК _{рх} , мг/дм ³
Аммоний – ион	19,7	0,5
Нитрит-анион	0,08	0,08
Цинк	0,00079	0,01
Медь	1,5	0,001

Согласно представленным характеристикам состава стоков, целевыми загрязняющими веществами при очистке (с точки зрения превышения имеющихся НКВ) являются: взвешенные вещества, нефтепродукты, БПК, аммоний – ион, медь,.

Характеристики состава стоков на выпуске в водный объект приняты по данным производителя очистных сооружений «Свирь - 5У» полной заводской готовности в имеющейся комплектации [9]. На выпуске очистных сооружений накопителя отходов в

имеющейся комплектации обеспечиваются концентрации взвешенных веществ, нефтепродуктов и БПК₅ на уровне ПДК_{рх} (Таблица 1.16); при этом нормативы качества водного объекта по взвешенным веществам обеспечиваются, как за счет собственных характеристик очистных сооружений полной заводской готовности, так и за счет эффекта предварительной очистки (отстаивания в пруду-накопителе).

Таблица 1.16 – Характеристики состава стоков на выпуске очистных сооружений накопителя отходов в имеющейся комплектации (данные производителя)

Наименование загрязняющих веществ	Концентрации специфических веществ, мг/дм ³	ПДК _{рх} , мг/дм ³
Взвешенные вещества	6,0	7,15
Нефтепродукты	0,05	0,05
БПК ₅	2,1	2,1

Для установления требуемых характеристик состава стоков накопителя отходов при поступлении в водный объект определены допустимые концентрации специфических загрязняющих веществ на выпуске. Определение допустимых концентраций специфических загрязняющих веществ на выпуске проведено расчетным методом на основании действующей Методике разработки НДС [10].

Расчет концентраций НДС для специфических загрязняющих веществ и свойств сточных вод, поступающих в водный объект по выпуску накопителя отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОК проведен средствами программного комплекса «Зеркало» исходя из фактических концентраций рассматриваемых веществ, представленных в Таблице 1.15 и Таблице 1.16 (концентрации веществ/свойств, являющиеся целевыми при очистке на очистных сооружениях «Свирь - 5У приняты на выпуске с учетом эффекта очистки; концентрации прочих специфических веществ – на уровне исходных концентраций в стоках с территории накопителя).

Гидрологические и гидрохимические характеристики водного объекта, принятые при расчете характеристик НДС, используют данные инженерно-гидрометеорологических изысканий/контрольно-надзорных органов и представлены в Томе 12.3.1 проектной документации «Материалы ОВОС», Раздел 3.3.2 [1], [6].

При расчете допустимых концентраций расход отводимых стоков принят – максимальным на выпуске в водный объект (12,2 м³/ч); расход водного объекта-приемника стоков (р. Ага) – принят на минимальном уровне (95 % обеспеченности); фоновые концентрации – приняты по данным ФГБУ «Камчатское УГМС».

Протокол расчета характеристик НДС представлен в Приложении 23 тома 2678.21.00-ООС3.

Расчетные концентрации допустимого сброса на выпуске накопителя отходов представлены ниже (Таблица 1.17).

Таблица 1.17 – Расчетные концентрации допустимого сброса на выпуске накопителя отходов

Наименование загрязняющих веществ	Расчетные допустимые концентрации на выпуске в водный объект, мг/дм ³	ПДК _{рх} , мг/дм ³
-----------------------------------	--	--

Наименование загрязняющих веществ	Расчетные допустимые концентрации на выпуске в водный объект, мг/дм ³	ПДКрх, мг/дм ³
Взвешенные вещества	7,15	7,15
Нефтепродукты	0,05	0,05
БПК ₅	2,1	2,1
Аммоний – ион	2,14	0,5
Нитрит-анион	0,08	0,08
Цинк	0,01	0,01
Медь	0,001	0,001

Анализ представленных данных показывает, что по большинству специфических загрязняющих веществ стоков накопителя отходов расчетные допустимые концентрации на выпуске соответствуют нормативам качества для водного объекта (ПДКрх).

Ввиду того, что фактические концентрации в стоках аммоний – ионов и меди превышают расчетные концентрации допустимого сброса и НКВ (Таблица 1.15) с целью исключения риска загрязнения водного объекта предусматривается дооснащение сорбционным фильтром Argel S2-5 (производительностью 5 л/с) с загрузкой модифицированного природного цеолита (торговая марка - Сокирнит, ТУ 2163-004-61604634-2013).

Характеристики очистных сооружений «Свирь - 5У» с учетом дооснащения детально рассмотрены в Разделе 2.4. Проектные характеристики очистных сооружений накопителя отходов с учетом дооснащения обеспечивают концентрации на выпуске в водный объект по всем специфическим загрязняющим веществам и свойствам сточных вод - на уровне ПДКрх.

Проектные характеристики состава сточных вод на выпуске очистных сооружений накопителя отходов обеспечивает отсутствие негативного воздействия на состав воды водного объекта-приемника стоков при поступлении специфических загрязняющих веществ со стоками объекта.

Воздействие на водные объекты на стадии эксплуатации накопителя отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа оценивается как допустимое.

1.4.3 Аварийные ситуации

В качестве наиболее опасного сценария аварийных ситуаций на накопителе отходов ЗИФ Агинского ГОКа рассматриваются аварии, связанные с разгрузкой накопленных объемов воды через вододерживающую дамбу № 2 пруда-накопителя.

Развитие рассматриваемой аварийной ситуации возможно по следующим причинам:

- переполнение ёмкости пруда-отстойника вследствие катастрофического ливня, которое может привести - к переливу через гребень дамбы - образованию прорана - разливу воды из пруда на прилегающую территорию с дальнейшим поступлением её в р. Ага;
- механическое нарушение герметичности противофильтрационного экрана в результате несанкционированных и непредусмотренных правилами

эксплуатации действий персонала, вследствие чего возможен - выход фильтрационной воды на низовой откос дамбы, сопровождающейся суффозией грунта дамбы - оползание откоса - осадка гребня дамбы - образование прорана - излив воды из пруда на прилегающую территорию с дальнейшим поступлением её в р. Ага.

Анализ проектных решений по системе водоотведения, рассмотренных выше (Раздел 1.4.2), позволяет сделать вывод о том, что неконтролируемая разгрузка пруда-накопителя на стадиях строительства и эксплуатации объекта при поступлении максимальных суточных объемов дождевых и талых стоков, является крайне маловероятным событием, так как проектная вместимость пруда обеспечивает прием рассматриваемых объемов при непрерывном отведении стоков на ЛОС накопителя отходов.

Перепополнение пруда-накопителя возможно лишь в случае формирования поверхностных стоков экстремальной интенсивности, превышающей среднегоголетние максимальные значения.

Согласно оценкам представленных в Материалах ОВОС (Том 12.3 проектной документации, Раздел 1.4) на основании выводов, представленных по результатам инженерно-геодезических изысканий по объекту вероятная зона затопления для сценария наиболее вероятной аварии с наиболее опасными последствиями равна 0,0148 км²; при этом, вероятность возникновения аварийных ситуаций на водоудерживающей дамбе № 2 составит $2,15 \cdot 10^{-5}$ 1/год. Уровень риска по значению вероятности возникновения аварийной ситуации на водоудерживающей дамбе № 2 для сооружений IV класса оценивается как – допустимый [1], [11].

При этом необходимо отметить, что планируемая деятельность относится к реконструкции секции складирования кека. Пруд-отстойник №2, головная дамба, водоудерживающие дамбы №1,2 – это существующие объекты под общим наименованием «объекты ГТС Накопителя отходов», на которые не распространяются представленные проектные решения. Вопросы их безопасной эксплуатации и связанные с этим потенциальные аварийные (чрезвычайные) ситуации регулируются в рамках основных положений Декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта «Накопитель отходов обогащения золотоизвлекательной фабрики Агинского ГОКа» (*регистрационный номер декларируемого объекта в государственном реестре опасных производственных объектов: А75-00251-0008, 2021 год*).

Причиной аварийной ситуации могут являться также нарушение штатного режима эксплуатации водоотводящих канав накопителя отходов (засор, повреждение бортов канав, водонепроницаемого покрытия по дну) либо нарушения целостности оборудования очистных сооружений, приводящие к неконтролируемой разгрузке стоков на водосборные площади.

Аварийная ситуация, при которой происходит нарушение штатного режима эксплуатации водоотводящих канав, непосредственно не связана с риском загрязнения водных объектов, так как зона разлива загрязненных стоков будет локализована на водосборной площади накопителя отходов, а поступлению излившихся объемов в ближайшие водные объекты (р. Ага, руч. Ветвистый) будет препятствовать водоудерживающая дамба № 2 пруда-накопителя. При нарушении целостности емкостного оборудования очистных сооружений существует риск разгрузки недостаточно очищенных стоков на водосборные площади с последующей фильтрацией через тело дамбы, что создает риск загрязнения р. Ага. В случае реализации рассматриваемого сценария в водном объекте, на участке существующего выпуска накопителя отходов может возникнуть зона сверхнормативного загрязнения.

Для минимизации риска загрязнения водного объекта вследствие аварии на очистных сооружениях накопителя-отходов предусматривается система упреждающего ремонта емкостного оборудования ЛОС «Свирь - 5У» (включая сорбционный модуль). Ремонт проводится при обнаружении признаков критического износа емкостного оборудования в периоды отсутствия водопритока в пруд-накопителя и при отключенном насосе подаче стоков на очистные сооружения.

В случае осуществления подобной аварийной ситуации предусматривается немедленное обвалование места аварийного разлива с последующим вывозом аварийных объемов (возвратом в пруд-накопитель).

Результаты представленного анализа показывают, что с учетом мероприятий по минимизации последствий аварийных ситуации, аварийные ситуации на гидротехнических сооружениях, системе водоотведения и очистных сооружениях не создают необратимых рисков для водных объектов, находящихся в районе планируемой деятельности.

Список источников

1. Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека. Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами. Часть 3. Материалы оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Книга 2. Пояснительная записка /Исполнитель – АО «ГК «ШАНЭКО», М., 2022.
2. Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека. Проектная документация. Раздел 6. «Проект организации строительства» /Исполнитель – ЗАО «Лаборатория проекта», М., 2022.
3. СП 32.13330.2018. «Канализация. Наружные сети и сооружения» /Введены в действие – 26.06. 2019 г.
4. Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека. Проектная документация. Раздел 5. Подраздел 3. «Система водоотведения» /Исполнитель – ЗАО «Лаборатория проекта», М., 2022
5. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ
6. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека», том 4 ИГМИ-143/АГА/03.2022, ООО «КамчатСтройИзыскания», г. Петропавловск-Камчатский, 2022 г.
7. Рекомендации по расчету систем сброса, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. /ОАО «НИИ ВОДГЕО» - М., 2015 г.
8. Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека. Предварительная экологическая оценка. Проект технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду /Исполнитель – АО «ГК ШАНЭКО» - М., 2022.
9. ООО «Группа предприятий «КИТ». Характеристики установки «СВИРЬ». Открытый интернет-ресурс; режим доступа: http://gpkit.ru/newsite/catalog_stoki_svir.html
10. Методика разработки НДС в водные объекты для водопользователей (утвержденной Приказом МПР РФ от 29.12.2020 г. № 1118, с изменениями, вступившими в силу с 01.09.2022 г.).

11. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека». Шифр ИГДИ-143/АГА/03.2022. ООО «КамчатСтройИзыскания», 2022 г.

1.5 Оценка воздействия на окружающую среду, связанная с обращением с отходами

1.5.1 Стадия строительства

В рамках исследования ОВОС проведена оценка воздействия строительства (реконструкции) действующего в настоящее время накопителя отходов путем увеличения ёмкости секции для складирования отходов гидрометаллургической переработки руды на объекте «ЗИФ Агинский ГОКа»: «Отходы (хвосты) сорбционного выщелачивания руд и концентратов золотосодержащих обезвреженные» (22241125205) (кек).

Строительство будет сопровождаться минимальным количеством образования отходов производства и потребления 3 наименований в суммарном объеме 11964,045 т за весь период строительства (38 дней). Из них:

- отходов IV класса опасности: 11964,001 т/период;
- отходов V класса опасности: 0,044 т/период.

Расчетное обоснование объемов образования отходов производства и потребления при строительстве представлено в Приложении 25, 2678.21.00-ООС3. В качестве исходных данных для расчета использовались данные проектной документации, утвержденной нормативной документации предприятия.

Устройство освещения на строительной площадке предусмотрено установкой одного прожектора ПЗС-45, оснащенного одной лампой накаливания, мощностью 1000 Вт. Согласно паспортным данным срок эксплуатации ламп данного типа составляет 1000 часов. Период строительных работ, при которых возможно потребуются освещение, составит 458 часов. С учетом этих данных рассчитывать объем отхода от отработанной лампы накаливания - нецелесообразно.

Для отдыха и обогрева рабочих-строителей будет использован доставляемый на участок и отправляемый ежедневно в вахтовый поселок Агинского ГОКа мобильный вагон-бытовка заводского изготовления на шасси, оснащенный, в том числе, биотуалетом. Обслуживание кабины биотуалета также осуществляется на территории Агинского ГОКа после отвоза вагончика на территорию ГОКа, путем передачи хозяйственно-бытовых стоков из вагона-бытовки на собственные очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод.

Вывоз излишков грунта (отход V класс опасности) осуществляется на собственный временный склад грунта, расположенного вне границ рассматриваемого участка. Грунт будет использоваться для оперативных нужд предприятия.

По мере накопления часть отходов (избыточный грунт) будет использоваться на собственные нужды, часть (ТКО) передаваться региональному оператору для размещения на полигоне ТКО.

На площадке строительства не предусмотрено хранение, обслуживание, заправка техники и автотранспорта, используемого для вывоза избыточного грунта и разработки рельефа. Текущее ежедневное обслуживание и необходимый ремонт осуществляется в специализированных структурных подразделениях Агинского горно-обогатительный

комбината: ремонтно-механические мастерские, гараж, открытая стоянка автомобильно-тракторной техники (ПНООЛР АО «Камголд», 2018 г.). На площадке будет работать балансовый автотранспорт и техника, отходы от ТО и ТР которых учтены в действующем ПНООЛР АО «Камголд», 2018 г. Использование дополнительного автотранспорта и техники для реконструкции секции складирования отходов ЗИФ Агинского ГОКа проектными материалами не предусмотрено. Временное накопление данных отходов ведется вне границ рассматриваемого участка, также как и учет и отчетность в соответствующие госорганы.

Перечень, наименование, класс опасности, объем образования, условия накопления, способ удаления отходов со строительной площадки на стадии строительства представлены в таблице 1.18.

Таблица 1.18 - Перечень, состав, физико-химические характеристики и способы обращения с отходами производства и потребления на стадии строительства.

№ пп	Наименование и код отхода по ФККО	Процесс образования отходов	Класс опасности	Компонентный или физико-химический состав отхода	Нормативный объём образования отходов, т/период	Объёмный насыпной вес, т/м ³	Норматив образования отхода, м ³ /период строительства	Характеристика площадок временного накопления отходов			Периодичность вывоза отходов, раз / период строительства	Способ удаления отходов. Потенциальный приемщик.
								Наименование площадки	Способ накопления, вместимость, т	Предельное накопление, т		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4)	Жизнедеятельность сотрудников, уборка помещений	IV	Текстиль – 5,0% стекло – 6,0% древесина – 4,5% бумага, картон – 36,0% полимерные материалы – 7,0% песок, земля – 18,5% пищевые отходы – 20,0% металл (окалина) – 3,0%	0,044	0,25	0,176	№ А Временная оборудованная площадка на непроницаемом покрытии	№А1 Металлический контейнер с крышкой "Смешанные отходы", V = 1,0 м3	0,250	Раз в 2-4 дня	Передача на размещение МУП «Бытсервис» для размещения на полигоне твердых коммунальных отходов в 6 км. от с Эссо.
	Всего по IV классу опасности				0,044							
2	Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами (8 11 100 01 49 5)	Землеройные работы. Разработка рельефа	V	Вода 8,62%; диоксид кремния 75,4% оксид алюминия 8,39%; оксид кальция 1,57% оксид магния 0,83%; оксид калия 2,04% оксид марганца 0,12%; оксид железа 2,24% диоксид титана 0,78%; медь 0,0023% никель 0,0015%; свинец 0,0012%; цинк 0,0029% хром 0,0021%	11964,000	3,00	3988,00	Временное накопление отхода на участке не предусмотрено			Использование на территории предприятия для собственных нужд	
3	Остатки и огарки стальных сварочных электродов (9 19 100 01 20 5)	Горячая сварка полимерных материалов	V	Марганец – 2,30% окалина (железо) – 87,50% диоксид кремния – 10,20%	0,001	0,60	0,002	№А Временная оборудованная площадка на непроницаемом покрытии	№А1 Металлический контейнер с крышкой "Смешанные отходы", V = 1,0 м3	0,250	1 раз	Размещение на собственном полигоне твердых бытовых и промышленных отходов (ТБПО), номер объекта в ГРОРО: 41-00005-3-00592-250914
	Всего по V классу опасности				11964,001							
	ИТОГО				11964,045							

1.5.2 Стадия эксплуатации

В ходе реконструкции накопителя отходов не предусматривается изменение конструкций существующих объектов капитального строительства. Планируется дополнительное строительство двух водоотводных и двух нагорных канав.

Технология складирования кека апробирована и подтверждает правильность принятой конструкции формирующегося отвала кеков. Доставка кека от ЗИФ к секции складирования отходов производится по подъездной дороге круглосуточно в течение года балансовым транспортом предприятия - автосамосвалами УРАЛ-5557 или аналогами. Распределение кека в ёмкости секции складирования от площадок разгрузки автомобилей осуществляется болотным бульдозером CAT-D5M LGP (или аналогичным по техническим характеристикам Shantui SD16L), с использованием для ряда операций экскаватора CAT. Бульдозера, экскаватор и автосамосвалы являются балансовой техникой ГОКа. Хранение, мойка, заправка топливом, текущее ежедневное обслуживание и необходимый ремонт осуществляется в специализированных структурных подразделениях Агинского горно-обогатительный комбината: ремонтно-механические мастерские, гараж, открытая стоянка автомобильно-тракторной техники (ПНООЛР АО «Камголд», 2018 г.). Отходы от ТО и ТР автотранспорта и техники учтены в действующем ПНООЛР АО «Камголд», 2018 г. Привлечение дополнительного автотранспорта и техники для работы на секции складирования отходов ЗИФ Агинского ГОКа не предусмотрено.

Постоянное присутствие сотрудников на территории хвостохранилища не предусмотрено. Обслуживание очистных сооружений поверхностного стока происходит в автоматическом режиме. На площадке могут кратковременно находиться два водителя автотранспортных средств, однако накопление отходов от жизнедеятельности сотрудников, отходов спецодежды, СИЗов, спецобуви и пр. к образованию на рассматриваемом участке не планируется.

Освещение площадки складирования кека не предусмотрено. Работы ведутся в светлое время суток. Использование оборудования и сетей для энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения не планируется. Следовательно, отходов соответствующих обслуживанию подобного оборудования не будет.

По причине увеличения водосборной площади поверхностных сточных вод и увеличения водопритока на очистные сооружения «Свирь 5У» изменятся объемы образования следующих отходов:

- всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (40635001313);
- фильтрующая загрузка из песка, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (44370212204);
- отходы (осадок) механической очистки дождевых, талых и дренажных вод при добыче руд серебряных и золотосодержащих (22241181395).

Расчетное обоснование объемов образования отходов производства и потребления в процессе эксплуатации представлено в Приложении 26, 2678.21.00-ООС3. Всего в год будет образовано 120,847 т отходов. Из них:

- III класса опасности - 3,042 т/год;
- IV класса опасности - 0,288 т/год;
- V класса опасности - 117,517 т/год.

Отходов от обслуживания насосов типа НП-100 (1 раб, 1 резерв.) в составе установленной на гребне вододерживающей дамбы насосной станции не планируется, так как согласно паспортным данным на насосы данного типа: «..при нормальной работе насосного агрегата (отсутствии шумов, повышенной вибрации, повышенного перегрева подшипникового узла и т.д.) насос не требует технического обслуживания...». В ходе ТО редукторов приводов насосов производится только долив индустриального и трансмиссионного масел. Замена смазочных жидкостей не предусмотрена.

Перечень, источники, объем образования, класс опасности, способ удаления отходов на этапе эксплуатации отражены в таблице 1.19

Основными отходами переработки руды на объекте «ЗИФ Агинского ГОКа» являются «Отходы (хвосты) сорбционного выщелачивания руд и концентратов золотосодержащих обезвреженные» (22241125205) (кек). Обезвоженные отходы вывозятся автотранспортом и размещаются в накопителе отходов обогащения (хвостохранилище).

Накопитель отходов обогащения (хвостохранилище) включен в Государственный реестр объектов размещения отходов под номером 41-00006-Х-00592-250914 приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 592 от 25.09.2014 г. «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов».

На предприятии разработана и согласована Программа проведения работ по мониторингу состояния окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду. Экологический мониторинг выполняется в установленные программой сроки в соответствии требованиям Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (ст. 67), Постановления Правительства РФ от 10.04.2007 г. № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов», Положения о предоставлении информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду (утв. Постановлением Правительства РФ от 14.02.2000 г. № 128), Приказа Минприроды России от 04.03.2016 г. № 66 «О порядке проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду» и действующих документов на объекты размещения отходов Агинского ГОК: полигон твердых бытовых и промышленных отходов (ТБПО), накопитель отходов обогащения ЗИФ). Согласно характеристике накопителя отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа негативное воздействие данного ОРО на окружающую среду отсутствует (приложение 27, 2678.21.00-ООС3).

Таблица 1.19 - Перечень, состав, физико-химические характеристики и способы обращения с отходами производства и потребления на стадии эксплуатации

№ пп	Наименование и код отхода по ФККО	Процесс образования отходов	Класс опасности	Компонентный или физико-химический состав отхода	Нормативный объем образования отходов, т/период	Объемный насыпной вес, т/м ³	Норматив образования отхода, м ³ /период эксплуатации	Характеристика площадок временного накопления отходов			Периодичность вывоза отходов, раз / период строительства	Способ удаления отходов. Потенциальный приемщик.
								Наименование площадки	Способ накопления, вместимость, т	Предельное накопление, т		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (40635001313)	Очистка поверхностного стока на очистных сооружениях типа «Свирь 5У»	III	углеводороды предельные – 63,0%; углеводороды непредельные – 2,0%; бензин – 2,0%; толуол – 2,0%; ксилол – 1,0%; вода – 30,0%	3,042	0,94	3,236	Площадка Б: Приемная камера для уловленных нефтепродуктов в конструктиве ОС. Отход удаляется по необходимости без стадии временного накопления по мере заполнения			Не реже чем два раза в 11 мес.	Передача на утилизацию на основании лицензии ООО «ЭкостарТехнолоджи» №(25)-250537-СТОБУ/П от 01.12.2020.г. Дополнительное соглашение к договору № Кам-У-129 будет заключено по мере образования и выгрузки отхода.
Всего по III классу опасности					3,042							
2	Фильтрующая загрузка из песка, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (44370212204)	Очистка поверхностного стока на очистных сооружениях типа «Свирь 5У»	IV	SiO ₂ – 86,0%; Fe ₂ O ₃ - 3,2 %; вода – 3,1%; нефтепродукты жидкие - 7,0%; механические примеси – 0,7%	0,288	0,55	0,524	Площадка Б: Камера загрузки сорбционного фильтра доочистки стоков в конструктиве ОС.			Не реже чем два раза в 11 мес.	Передача на утилизацию на основании лицензии ООО «ЭкостарТехнолоджи» №(25)-250537-СТОБУ/П от 01.12.2020.г. Дополнительное соглашение к договору № Кам-У-129 будет заключено по мере образования и выгрузки отхода.
Всего по IV классу опасности					0,288							
3	Отходы (осадок) механической очистки дождевых, талых и дренажных вод при добыче руд серебряных и золотосодержащих (22241181395)	Очистка поверхностного стока на очистных сооружениях типа «Свирь 5У»	V	кремния диоксид – 58,068%; вода – 61,02%; алюминий – 1,60%; железо – 1,30%; хром – 0,02%; марганец – 0,032%	117,517	1,50	78,345	Площадка Б: Приемная камера (песколовка) для уловленного осадка в конструктиве ОС. Отход удаляется по необходимости без стадии временного накопления по мере заполнения.			Не реже чем два раза в 11 мес.	Размещение на собственном полигоне твердых бытовых и промышленных отходов (ТБПО), номер объекта в ГРОРО: 41-00005-3-00592-250914
Всего по V классу опасности					117,517							
ИТОГО					120,847							

1.5.3 Аварийные ситуации

При несоблюдении санитарно-эпидемиологических правил временного накопления и правил пожарной безопасности в местах образования и временного накопления отходов на данном объекте, в период выполнения работ по реконструкции секции складирования кека и при ее дальнейшей эксплуатации возникновение аварийных ситуаций, связанных с обращением с отходами не прогнозируется.

1.6 Оценка воздействия на недра и геологическую среду

Планируемая деятельность по реконструкции секции складирования кека не связана с воздействием на недра в виде изъятия и/или использования ресурсов недр. Под участком планируемой деятельности отсутствуют запасы полезных ископаемых (Приложение 28 том 2678.21.00-ООС3). В следствии этого оценка воздействия на недра не проводится.

1.6.1 Стадия строительства

На этапе строительства основными источниками техногенного воздействия на геологическую среду будут:

- строительная техника и механизмы, используемые для возведения водоотводных и нагорных канав;
- автотранспорт, используемый для перевозки оборудования, строительных материалов и рабочих;
- площадки для хранения строительных материалов, производственных и бытовых отходов.

Основные виды воздействия на геологическую среду:

механическое воздействие:

- при подготовке (вертикальной планировке) площадок для размещения строящихся объектов, строительной базы и склада материалов;
- при разработке траншей для устройства водоотводных и нагорных канав и укладке полимерной геомембраны.

химическое воздействие:

- в случае утечек ГСМ при эксплуатации автотранспорта и строительной техники.

Оценка воздействия на рельеф

При проведении работ по устройству водоотводных и нагорных канав неизбежна локальная трансформация рельефа различной интенсивности на площади 0,72 га.

Создаются отрицательные линейные формы рельефа – канавы, общей протяженностью 1955 м. Ширина канав по дну при глубине не менее 1 м принимается равной 0,5 м. Сечение канав - трапецеидальное, крутизна заложения откосов -1:1,5. Ширина по верху - 3,5 м.

В целом, воздействие строительных работ на рельеф будет носить кратковременный и локальный характер. Формируемые техногенные формы рельефа не окажут значимого влияния на прилегающие природные комплексы.

Но на стадии эксплуатации объекта возведенные водоотводные и нагорные каналы окажут воздействие на структуру поверхностного стока и качество его вод. Природный сток с нагорной части долины ручья Ветвистый по нагорным канавам будет отводиться непосредственно в реку Ага, не подвергаясь загрязнению на участке размещения накопителя отходов. А загрязненный сток с накопителя отходов по водоотводным канавам будет направляться для очистки в пруд-накопитель с последующей очисткой на очистных сооружениях до норм рыбохозяйственного назначения с дальнейшим сбросом очищенных стоков в реку Ага.

Кроме того, канализирование поверхностного стока через нагорные и водоотводные каналы снизит вероятность активизации таких неблагоприятных экзогенных геологических процессов, как линейная эрозия: формирование и рост линейных эрозионных рытвин, борозд и промоин, локальное подтопление территории.

В целом, можно сделать вывод, что воздействие планируемой деятельности в части изменения условий рельефа на стадии строительства будет носить положительный характер для компонентов окружающей среды.

Оценка воздействия на геологическую среду

При проведении работ по устройству водоотводных и нагорных канав будут отмечаться локальные изменения геологических условий территории. Это связано с перераспределением геологического материала и изменением механических и физических свойств горных пород при устройстве строительной площадки, устройстве водоотводных и нагорных канав

В целом, во всех видах операций (разработка, перемещение, временное складирование) будет использовано 3000 м³ местного грунта. Селективного снятия верхнего гумусового горизонта (ПСП/ППСП) не планируется в виду отсутствия естественного почвенного покрова в границах участка проектирования [1].

Излишки грунта, образовавшиеся при строительстве нагорных и водоотводных канав будут вывозиться на склад грунта для дальнейшего использования для технологических нужд предприятия (ремонта дорог, устройства

В целом, воздействие строительных работ на геологические условия и баланс грунтовых масс будет носить кратковременный и незначительный по объемам характер, и не окажет существенного воздействия на состояние геологической среды.

1.6.2 Стадия эксплуатации

На этапе эксплуатации основными источниками техногенного воздействия на геологическую среду будут:

- болотный бульдозер CAT-D5M LGP (или аналогичный по характеристикам Shantui SD16L), используемый для распределения кека в ёмкости секции складирования и формирования отвалов;
- автосамосвал УРАЛ 55571, используемый для перевозки и разгрузки кека в пределах накопителя отходов;

- автотранспорт для перевозки персонала.

Основные виды воздействия на геологическую среду:

механическое воздействие:

- при разгрузке кека и его перераспределению при формировании отвалов;
- при формировании площадки, отсыпанной грунтом (скальным материалом) высотой до 0,7 м для обеспечения доступа автомобилей по мере продвижения отсыпки по поверхности отвала кека.

химическое воздействие:

- в случае утечек ГСМ при эксплуатации автотранспорта и специальной техники.

Оценка воздействия на рельеф

При проведении работ по устройству отвалов кека в накопителе отходов неизбежна трансформация рельефа различной интенсивности на площади 11,83 га.

Для обеспечения геотехнической стабильности сооружения при складировании кека до отметки 1014,00 м будет происходить формирование откоса секции от вододерживающей дамбы № 1 по направлению головной дамбы по этапам складирования насыпями высотой 15,0 м с выделением промежуточных ярусов в следующей последовательности:

- перекачка воды из пересыпаемого остатка пруда-отстойника № 1 в пруд-отстойник № 2;
- отсыпка тела 1-го этапа отвала складирования с отметкой бермы 965,00 м шириной 10,0 м заложением наружного откоса 1:3.

Отсыпка 1-го этапа складирования выполняется в четыре яруса (1,2,3,4).

На первом ярусе создаётся площадка длиной 40-45 м с отметкой 950,00 м путём засыпки ёмкости бывшего пруда-отстойника № 1 от эксплуатационной дороги и гребня ограждающей дамбы № 1.

Далее последовательно выполняются работы второго - четвёртого промежуточных ярусов по отсыпке тела отвала в рамках этапа 1 складирования, начиная от эксплуатационной дороги в сторону левого борта с отметок 955,00, 960,00 и 965,00 м соответственно.

Всего складирование кека в секцию осуществляется в 4 этапа (14 ярусов):

- отсыпка 1-го этапа складирования выполняется в четыре яруса (1,2,3,4).
- отсыпка 2-го этапа складирования выполняется в три яруса (5,6,7).
- отсыпка 3-го этапа складирования выполняется в три яруса (8,9,10,11-отм. 1000м).
- отсыпка 4-го этапа складирования выполняется в четыре яруса (12,13,14).

Таким образом, в ходе проведения работ, последовательно, по направлению от вододерживающей дамбы № 1 в сторону головной будет отмечаться изменение условий рельефа местности в следствии увеличения абсолютных отметок на 12-15 метров. Преобладающие элементы техногенного рельефа – насыпи, откосы.

Формируемые техногенные формы рельефа не окажут значимого отрицательного воздействия на прилегающие природные комплексы. Однако, при

проведении поверочных расчетов устойчивости отвалов [1] было отмечено, что формирования отвала кека на склоне левого борта руч. Ветвистый приведет к дальнейшему уменьшению площади лавиносборов, и соответственно, снижению лавинной опасности при эксплуатации секции складирования кека. Это можно отнести к положительному влиянию планируемой деятельности на геологическую среду.

Оценка воздействия на геологическую среду

При проведении работ по складированию кека в накопитель отходов будет отмечаться локальные изменения геологических условий территории. Это связано с перераспределением геологического материала и изменением механических и физических свойств горных пород при устройстве отвалов грунта.

На Агинскую золотоизвлекающую фабрику предусмотрено поступление руды с Бараньевского месторождения в размере 200 000 т/год, что соответствует 195 000 т/год (102600 м³/год) кека. В соответствии с регламентом, обезвоженный кек с остаточной влажностью 25% и плотностью влажного кека 1,9 т/м³ вывозится на размещение в секцию складирования кека Агинского ГОКа.

Кек - обезвреженные и обезвоженные на пресс-фильтрах отходы обогащения ЗИФ, по гранулометрическому составу и пластичности -- суглинок и супесь рыхлого сложения, водонепроницаемые, V класса опасности (практически неопасные для окружающей среды).

Состав твердой фазы отходов обогащения (кека) после обезвреживания практически идентичен исходным породам, поступающим на обогащение, за исключением отсутствия полезных компонентов.

После транспортировки и выгрузки кека в накопителе отходов с помощью бульдозера CAT-D5M материал перемещается с формируемых разгрузочных площадок по ярусам накопителя с послойным формированием отвала.

В целом, на накопитель отходов ежегодно будет поступать 195 000 тонн (102600 м³/год) кека, по своему составу и свойствам идентичного горным породам, уже складированным ранее на предыдущем этапе эксплуатации объекта.

В процессе проведения работ будет происходить нагружение откосов отвалов (статические и динамические нагрузки), формирование малосвязных масс горных пород (при не соблюдении проектной схемы формирования отвалов может произойти увеличение рисков оседания склона, активизации осыпей и размывов).

В исполнение п. 8, п. 9.1.11 ГОСТ Р 55100-2012 для проведения горного мониторинга (контроля) за деформациями отвалов кека необходимо предусмотреть систематические визуальные и инструментальные наблюдения.

При обнаружении признаков сдвижения хвостов работы прекращаются до принятия мер, обеспечивающих устойчивость отвала.

Воздействие на геологические условия и баланс грунтовых масс будет прямым, при средней интенсивности и локальном масштабе, и не окажет существенного воздействия на состояние геологической среды района размещения проектируемого объекта.

1.6.3 Аварийные ситуации

В процессе реконструкции и эксплуатации секции складирования кека не прогнозируется возникновения аварийных ситуаций, которые могут оказать негативное воздействие на состояние геологической среды.

Список источников

1. Проектная документация по объекту «Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека». Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Шифр 045-0782-ИОС7. ЗАО «Лаборатория проекта», 2022 год.

1.7 Оценка воздействия на подземные воды

Планируемая деятельность потенциально может оказывать следующие воздействия на подземные воды:

- изменение условий питания и разгрузки подземных вод, вызывающее изменение соотношения приходных и расходных элементов их баланса. Эти процессы вызывают перестройку гидродинамической структуры водоносной системы, находящую отражение в режиме подземных вод и изменении положения и структуры уровня поверхности;
- изменение качества подземных вод при поступлении загрязняющих веществ.

1.7.1 Стадия строительства

Реконструкция секции складирования кека не предусматривает сооружения новых объектов за исключением укладки водоотводных и нагорных канав.

Источниками потенциального воздействия на подземные воды в период строительства будут:

- временные внутриплощадочные дороги, места стоянки техники;
- временные накопители ливневого стока, формирующегося на строительной площадке;
- строительные машины и механизмы;
- места временного складирования стройматериалов и отходов;
- места заправки строительной техники топливом и горюче-смазочными материалами.

В рамках работ по реконструкции секции складирования кека предусматривается устройство водоотводных канав вдоль внутреннего правого контура карт секции складирования и вдоль внутреннего левого контура карт секции складирования. Указанные работы не предусматривают проходки строительных выработок значительной глубины (глубина канав не превышает 1 метра, по дну устраиваются противодиффузионные экраны из полимерной геомембраны).

В то же время глубина залегания подземных вод на участке составляет более 12 м [1]. Водопотоков в строительные выработки не прогнозируется. Таким образом, устройство водоотводных и нагорных канав не приведет к изменению режима подземных вод.

Воздействия на качество подземных вод определяются защищенностью водоносных горизонтов, характером загрязнений и возможными сценариями их поступления.

Основным водоносным горизонтом потенциально подверженным воздействию реконструируемого объекта является локально-проницаемый горизонт верхнеплейстоцен-голоценовых элювиально-делювиальных и водно-ледниковых отложений (ed,fgIII-IV). На участке реконструируемого объекта горизонт залегает первым от поверхности.

В соответствии с материалами инженерно-геологических изысканий [1] до глубины 12 м горизонт грунтовых вод вскрыт не был.

Территория участка сложена литологической группой «а» (супеси и легкие суглинки). Мощность отложений составляет более 12 метров. Отложения группы «а» мощностью 12-14 метров соответствуют 7 баллам. Таким образом сумма баллов составляет 9.

В соответствии с методикой [3] локально-проницаемый горизонт верхнеплейстоцен-голоценовых элювиально-делювиальных и водно-ледниковых отложений соответствует II категории защищенности – мало защищенный.

Незначительные разливы ГСМ при штатной эксплуатации автотранспорта и строительной техники на стадии строительства, с учетом предусмотренных мероприятий по охране подземных вод не окажут воздействия на их качество.

1.7.2 Стадия эксплуатации

В случае недостаточной эффективности водоотводных сооружений существует вероятность активизации локальных процессов подтопления непосредственно в пределах контура карт секции складирования кека.

Других дополнительных источников нарушения режима подземных вод отмечаться не будет. В связи с этим активность неблагоприятных гидрологических процессов (в первую очередь – техногенного подтопления) будет полностью определяться условиями соблюдения технологической схемы при выполнении строительных работ, а также выбранным на стадии проектирования способом отвода поверхностных и дренажом грунтовых вод.

Химического воздействия на подземные воды при эксплуатации секции складирования кека не прогнозируется при сохранении герметичности существующих противοфильтрационных экранов в ложе секции складирования, а также в ложе и бортах пруда-отстойника № 2. Результаты опробования подземных вод, проведенные в 2022 г. [2], свидетельствуют об отсутствии значимого химического воздействия действующего хранилища кека на подземные воды, что указывает на хорошие защитные свойства существующих инженерных барьеров.

1.7.3 Аварийные ситуации

В процессе эксплуатации объектов секции складирования кека не прогнозируется возникновения аварийных ситуаций, которые могут оказать негативное воздействие на состояние подземных вод.

Список источников

1. Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека». Том 3. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. ИГИ-143/АГА/03.2022-1. ООО «КамчатСтройИзыскания», 2022 г.
2. Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека». Том 5. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям. ИЭИ-143/АГА/03.2022. ООО «КамчатСтройИзыскания», 2022 г.
3. В.М. Гольдберг, С. Газда. Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения. 1984 г.

1.8 Оценка воздействия на почвенный покров.

1.8.1 Стадия строительства

Основное, прямое воздействие на почвенный покров при проведении работ по реконструкции секции складирования кека, связанное с нарушением почвенного покрова и снятием верхнего гумусового горизонта (ПСП/ППСП/ППП) оказано не будет, ввиду отсутствия естественного почвенного покрова в границах участка работ [1].

К косвенным воздействиям на почвенный покров прилегающих к участку территорий в границе зоны воздействия относится аэрогенное загрязнение в результате строительных работ, а так же эксплуатации машин и механизмов с двигателями внутреннего сгорания.

Намечаемая деятельность не предусматривает (требуемые рассмотрения и количественных оценок) нарушения и/или химическое загрязнение почвенного покрова прилегающих территорий. Негативные воздействия будут полностью исключены при соответствующей организации работ и реализации следующих мероприятий:

- проведение работ исключительно в границах земельного отвода;
- применение оборудования и автотранспорта отвечающие экологическим требованиям;
- исключение использования прилегающих территорий для стоянки и ремонта техники.

1.8.2 Стадия эксплуатации

По мере заполнения реконструируемой секции складирования кека, будет оказываться косвенное аэрогенное воздействие на почвенный покров прилегающих участков локализованное в зоне воздействия, характеризующееся малой степенью интенсивности и средней продолжительностью. Необратимые последствия данного воздействия исключены.

1.8.3 Аварийные ситуации

Организационные и технические мероприятия в первую очередь направлены на предупреждение аварийных ситуаций.

В случае возникновения аварийной ситуации на стадии строительства/реконструкции и эксплуатации, целесообразно рассмотреть аварийную ситуацию на вододерживающей дамбе № 2, результатом которой будет, излив воды на прилегающую территорию с дальнейшим поступлением её в р. Ага по руслу ручья Ветвистый.

В результате аварии будет оказано воздействие на техногенные поверхностные образования, распространённые в районе размещения реконструируемого объекта, воздействие на почвенный покров прилегающей территории исключено.

Список источников

1. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий по объекту «Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека», том 5 ИЭИ-143/АГА/03.2022, ООО «КамчатСтройИзыскания», г. Петропавловск-Камчатский, 2022 г.

1.9 Оценка воздействия на растительный мир

1.9.1 Стадия строительства

Возможное негативное воздействие на растительный покров и растительные сообщества в пределах участка размещения объекта и на прилегающей территории может быть:

- прямое, связанное с полным или частичным изъятием окультуренных или рудеральных растительных сообществ на участке проведения строительных работ;
- косвенное, связанное с общим ухудшением экологических условий местообитаний;

Прямое воздействие на растительный покров при проведении работ по реконструкции секции складирования кека не прогнозируется в виду отсутствия естественного растительного покрова в границах участка работ, на котором расположен действующий объект [1, 2].

К косвенным воздействиям на растительный покров прилегающих к участку территорий в границе зоны воздействия относится аэрогенное загрязнение в результате строительных работ, а так же эксплуатации машин и механизмов с двигателями внутреннего сгорания.

Намечаемая деятельность не предусматривает нарушение и/или химическое загрязнение растительного покрова прилегающих территорий. При соответствующей организации работ негативные воздействия полностью исключены.

1.9.2 Стадия эксплуатации

На стадии эксплуатации прямого воздействия на растительный покров не прогнозируется.

По опыту проектирования и эксплуатации аналогичных объектов воздействие на растительность выбросов загрязняющих веществ от технологического оборудования хвостохранилища и автотранспорта оценивается как малозначимое и не оказывающее негативного воздействия на прилегающие природные комплексы.

Реализация стандартных мероприятий по охране атмосферного воздуха, обращению с отходами производства и потребления, которые необходимо закрепить в проектной документации, одновременно обеспечивают необходимые меры по снижению воздействия планируемой деятельности на растительность до допустимого уровня.

1.9.3 Аварийные ситуации

В процессе эксплуатации объектов секции складирования кека не прогнозируется возникновения аварийных ситуаций, которые могут оказать негативное воздействие на состояние растительного покрова.

1.10 Оценка воздействия на наземный животный мир

1.10.1 Стадия строительства

Основными видами воздействия на наземный животный мир при строительстве объекта планируемой деятельности являются:

- непосредственная гибель животных при производстве строительных работ, передвижении строительной техники и автомобильного транспорта;
- беспокойство.

В ходе реконструкции секции складирования кека не прогнозируется нарушения местообитания животных, так как все работы будут проводиться в пределах действующей производственной площадки, где отсутствуют условия для большинства представителей наземного животного мира.

В ходе передвижения строительной техники (в том числе на прилегающей к накопителю отходов территории) прогнозируется гибель незначительного количества млекопитающих, в первую очередь, мелких насекомоядных и мышевидных грызунов.

Из птиц наиболее подвержены воздействию наземно-гнездящиеся виды, типичные и повсеместные обитатели стланиковых кустарников по всей Камчатке, такие как пеночка-таловка, охотский сверчок, соловей-красношейка, чечевица, а также овсянка-ремез и пятнистый конек. При этом, в случае начала строительных работ до последней декады апреля – начала мая, вероятность уничтожения кладок этих видов крайне низка. На виды птиц (представлены воробьями, воронами, голубями), обитающих в районе намечаемого строительства, будет оказываться незначительное воздействие (выражается в повышенном беспокойстве птиц на участках работ и прилегающих территориях).

Кроме того, в период проведения строительных работ шум техники и присутствие человека будет являться дополнительным фактором беспокойства как для наземных видов животных, так и для орнитофауны.

При этом следует отметить, что вследствие многолетней эксплуатации (около 20 лет) накопителя отходов, сообщества, на которые будет оказано воздействие, являются уже трансформированными относительно природных ненарушенных условий и представлены толерантными к антропогенному влиянию видами.

Ресурсная значимость рассматриваемой территории невысока. В виду высокой антропогенной освоенности Агинского месторождения в целом, животный мир уже испытывает определенную техногенную нагрузку. С учетом этого,

последствия реализации планируемой деятельности на стадии строительства, в части воздействия на животный мир можно считать незначительными и обратимыми.

1.10.2 Стадия эксплуатации

Основной вид воздействия на фауну на стадии эксплуатации – фактор беспокойства, который выражен в наличии постоянного техногенного шумового фона на прилегающей к участку накопителя отходов территории, передвижения автомобильного транспорта на подъездных дорогах.

Сообщества, на которые будет оказано воздействие, являются уже трансформированными относительно природных ненарушенных условий и представлены типичными и повсеместно обитающими по всей Камчатке толерантными к антропогенному влиянию видами.

С учетом этого, в этой части воздействие на животный мир можно считать локальным и незначимым.

1.10.3 Аварийные ситуации

В процессе эксплуатации объектов секции складирования кека не прогнозируется возникновения аварийных ситуаций, которые могут оказать негативное воздействие на состояние наземного животного мира.

1.11 Оценка воздействия на водные биологические ресурсы

1.11.1 Стадия строительства

На стадии строительства будет осуществляться подготовка дополнительной емкости секции складирования кека, включая возведение водоотводных и нагорных канав. При проведении этих работ удастся избежать непосредственной гибели рыб на участке ручья Ветвистый и реки Ага, однако, прогнозируются косвенные воздействия. Они будут связаны:

- с изменением гидрохимических параметров, которые, при этом, будут находиться в пределах ПДК_{рх} (Раздел 1.4.2);
- с незначительными деформациями водосборных поверхности водных объектов вследствие проведения строительных работ по прокладке нагорных канав № 1, № 2, а также работ по перекрытию существующего руслоотвода руч. Ветвистый (устройства закрытого руслоотвода).

Ввиду ограниченных масштабов работ, затрагивающие водосборные площади водных объектов, площади деформации стока водных объектов и, следовательно, ущерб ВБР наносимый вследствие рассматриваемого фактора прогнозируются в крайне ограниченных масштабах.

Воздействие на водные биоресурсы в результате перераспределения естественного стока с деформированной поверхности водосборных площадей не является постоянным. По площади все воздействия относятся к локальным, по интенсивности потери будут обусловлены частичным снижением продуктивности донных биоценозов. По завершении периода строительства, по мере восстановления естественного состояния временно нарушенных площадей,

прогнозируется восстановление естественных характеристик биопродуктивности водных объектов. Ввод объектов, функционирование которых может привести к долговременной либо постоянной деформации водосборных площадей, проектными решениями не предусматривается.

Детальная оценка воздействия на водные биоресурсы от планируемой деятельности, включая расчет ущерба ВБР на стадии строительства и перечень мероприятий по компенсации этого ущерба (при необходимости), будет представлен в Материалах оценки воздействия на водные биологические ресурсы, выполненных специализированной организацией, подведомственной Росрыболовству.

1.11.2 Стадия эксплуатации

На стадии эксплуатации в секцию складирования кека будут поступать обезвреженные и обезвоженные на пресс-фильтрах отходы обогащения золотоизвлекательной фабрики. Поверхностный сток, образующийся с секции складирования кека, будет поступать в пруд-отстойник №2, далее после очистки на очистных сооружениях накопителя отходов сбрасываться в реку Ага.

На стадии эксплуатации секции складирования единственным значимым фактором воздействия планируемой деятельности на водные биоресурсы является поступление стоков накопителя отходов в водный объект. При этом, рассматриваемый фактор не является источником уменьшения биомассы водных биоресурсов либо ухудшения среды их обитания, так как качество очищенных стоков накопителя отходов будет находиться на уровне ПДК_{рх} по всем загрязняющим веществам.

Воздействие на ВБР на стадии эксплуатации объекта, по продолжительности - является постоянным, по площади воздействия – локальным, по интенсивности – крайне низким (на уровне практического отсутствия результатов воздействия, доступных обнаружению).

Детальная оценка воздействия на ВБР на стадиях эксплуатации и строительства объекта (включая значимые факторы и прогнозируемые результаты воздействия) будет представлена в Материалах оценки воздействия на водные биологические ресурсы, выполненных специализированной организацией, подведомственной Росрыболовству.

1.11.3 Аварийные ситуации

Специфических аварийных ситуаций, связанных с воздействием планируемой деятельности на водные биоресурсы, не выявлено. Сценарии аварийных ситуаций, которые могут привести, к негативным последствиям для ВБР, аналогичны рассмотренным выше при определении факторов воздействий аварийных ситуаций на поверхностные водные объекты и результатов этих воздействий (Раздел 1.4.3).

Минимизация риска негативных последствий рассмотренных аварийных ситуаций на водные биоресурсы обеспечивается мероприятиями по минимизации негативных воздействий соответствующих сценариев аварийных ситуаций на поверхностные водные объекты, рассмотренными в Разделе 1.4.3.

2 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

2.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

При оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух использовались следующие критерии допустимости планируемой деятельности:

- обеспечение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на территориях с нормируемым качеством среды обитания в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 [4], а именно – непревышение уровней 1,0 ПДК_{мр}, 1,0 ПДК_{сс} и 1,0 ПДК_{сг} на границе санитарно-защитной зоны объекта;
- обеспечение допустимых воздействий на почвы, растительность и животный мир, обусловленных аэрогенным загрязнением (рассмотрено в соответствующих разделах).

При проведении ОВОС использованы основные технические решения по объектам строительства, материалы инженерно-экологических изысканий, а также данные Росгидромета о состоянии атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности (Приложение 3, 2678.21.00-ООС2).

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ выполнено в соответствии с требованиями [9] с использованием унифицированной программы «Эколог», версия 4.70 (ООО «Фирма «Интеграл»).

Для оценки воздействия на атмосферный воздух проводились расчеты рассеивания загрязняющих веществ на расчетной площадке размером 2250 на 2100 м, включающей санитарно-защитную зону (СЗЗ) накопителя отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОК, а также территорию вахтового поселка Агинского ГОК. Шаг расчетной сетки принят равным 50 метров. Система координат местная, МСК-41, правая. Направление оси Y совпадает с направлением на север.

Дополнительно выбраны 17 расчетных точек: 7 точек на границе СЗЗ накопителя, 3 точки на вахтовом поселке Агинского ГОК, а также 7 точек на границе территории накопителя отходов обогащения. Перечень и координаты расчетных точек, а также их расположение представлены в Графическом приложении 2678.21.00-ОВОС, лист 5.

Загрязнение атмосферного воздуха оценивалось как индивидуальными загрязняющими веществами, так и группами суммации веществ, имеющих однонаправленное вредное воздействие. В качестве критерия для определения нормативов выбросов загрязняющих веществ, входящих в группу суммации, служит условие:

$$C_i / ПДК_i + C_j / ПДК_j + + C_n / ПДК_n < 1$$

Где: C_i , C_j , ..., C_n — концентрация на границе жилой застройки (на границе СЗЗ) каждого вещества, входящего в группу суммации.

При оценке загрязнения атмосферы группами суммации веществ с односторонним вредным воздействием в соответствии с п. 35 [7] не рассматриваются группы, в состав которых входит как минимум одно вещество, не создающее за границей промплощадки приземных концентраций выше 0,1 ПДК.

При оценке воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятия был проведен учет фонового загрязнения атмосферного воздуха. На основании требований п. 35 [7] такой учет необходим для загрязняющих веществ, для которых выполняются одно из условий:

- $C_{\max} > 0,1 \text{ ПДК}$,

где: C_{\max} (в долях ПДК) - величина максимальной разовой приземной концентрации j -го ЗВ, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого предприятия на его границе.

- $C_{\text{ж}} > 0,05 \text{ ПДК}$,

где: $C_{\text{ж}}$ (в долях ПДК) – величина концентрации j -го ЗВ, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого предприятия на территории жилой застройки (условие нахождения жилой застройки в зоне влияния выбросов объекта).

Для веществ, величина фонового загрязнения которых регламентируется рекомендациями Росгидромета учет фонового загрязнения проведен по данным ФГБУ «Камчатское УГМС» (Приложение 3, 2678.21.00-ООС2).

Для иных веществ, требующих учета фонового загрязнения учет фона не выполняется, так как в районе расположения Агинского ГОК иные объекты, являющиеся источниками воздействия на атмосферный воздух, отсутствуют.

Расчеты проведены:

- Для значимых стадий жизненного цикла проекта: стадии реконструкции и стадии эксплуатации.
- Для совокупности ИЗАВ реконструируемого накопителя отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОК и действующих объектов Агинского ГОК без учета фонового загрязнения. На его основе выделен перечень ЗВ, определяющий накопитель отходов обогащения как источник загрязнения атмосферы, т.е. создающих за границей его территории концентрации выше 0,1 ПДК. На основе установленной номенклатуры этих ЗВ уточнен перечень рассматриваемых групп суммации.
- Для совокупности ИЗАВ реконструируемого накопителя отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОК и действующих объектов Агинского ГОК с учетом фонового загрязнения по данным УГМС для веществ, концентрация которых превышает 0,1 ПДК на границе промплощадки или 0,05 ПДК на территории вахтового поселка.
- Расчеты проведены как для периода осреднения 20-30 минут (для определения соответствия ПДК_{мр}), так и для длительного периода осреднения (для определения соответствия ПДК_{сс} и ПДК_{сг}).

Учет загрязняющих веществ в расчетах по максимально-разовым, среднесуточным и среднегодовым концентрациям определяется в соответствии с п. 12.13 «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утв. приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273) [9]:

- по загрязняющим веществам, для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные

концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения;

- для загрязняющих веществ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК;
- для загрязняющих веществ, по которым установлены только среднесуточные ПДК, проводится только расчет среднегодовых концентраций, которые сопоставляются со среднесуточными ПДК.

По результатам расчетов загрязнения атмосферы определяется зона загрязнения, соответствующая изолинии 1,0 ПДК по всем загрязняющим веществам, выбрасываемым в атмосферный воздух источниками.

2.1.1 Стадия строительства

В таблице 2.1 приведена оценка необходимости учета фонового загрязнения атмосферы на стадии реконструкции для максимально-разовых концентраций. В таблицах, содержащих оценку необходимости учета фонового загрязнения атмосферы приняты следующие обозначения:

- УГМС – необходим учет фонового загрязнения, определенного по данным Росгидромета;
- ИиР – по результатам расчета загрязнения атмосферы без учета фона установлено, что в состав группы суммации веществ с однонаправленным вредным воздействием входит как минимум одно загрязняющее вещество, не создающее за границей промплощадки приземных концентраций выше 0,1 ПДК. В соответствии с п. 35 [7] эти группы суммации исключаются из рассмотрения при оценке загрязнения атмосферы.

Таблица 2.1 – Оценка необходимости учета фонового загрязнения атмосферы для стадии реконструкции (разовые концентрации)

Загрязняющее вещество		Источник воздействия (Сгр>0,1 ПДКмр)	Зона влияния (С >0,05 ПДКмр) включает селитебную зону	Необходимость учета фонового загрязнения
Код	Наименование			
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	Нет	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	Да	Да	УГМС
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	Да	Да	Фон не установлен
0328	Углерод (Пигмент черный)	Нет	Да	Фон не установлен
0330	Сера диоксид	Нет	Да	УГМС
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	Нет	Да	УГМС
0342	Фториды газообразные	Нет	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	Нет	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	Да	Нет	Фон не установлен
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	Нет	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	Нет	Нет	Нет

Загрязняющее вещество		Источник воздействия (Сгр>0,1 ПДКмр)	Зона влияния (С >0,05 ПДКмр) включает селитебную зону	Необходимость учета фонового загрязнения
Код	Наименование			
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	Нет	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	Да	Да	Фон не установлен
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора			ИиР
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид			УГМС
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород			ИиР

Как видно из результатов расчетов загрязнения атмосферы на стадии реконструкции по фактору разовых концентраций без учета фона (Приложение 9, 2678.21.00-ООС2), выбросы семи веществ создают за пределами границы территории накопителя отходов обогащения концентрации выше 0,1 ПДКмр и/или выше 0,05 ПДКмр на территории жилой застройки (вахтового поселка) и для этих веществ требуется учет фонового загрязнения:

- азота диоксид;
- азота оксид;
- углерод (пигмент черный);
- сера диоксид;
- углерод оксид;
- формальдегид;
- пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Для азота диоксида, серы диоксида и углерода оксида фоновое загрязнение учитывается по данным ФГБУ «Камчатское УГМС» (Приложение 3, 2678.21.00-ООС2).

Для четырех веществ (азота оксид, углерод (пигмент черный), формальдегид, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂) фоновые концентрации органом Росгидромета не установлены. В районе расположения Агинского ГОК отсутствуют иные источники воздействия на атмосферный воздух, поэтому фоновое загрязнение отсутствует.

При оценке загрязнения атмосферы группами суммации веществ с однонаправленным вредным воздействием – 6053 (0432 + 0344) и 6205 (0330 + 0342) – установлено, что в состав каждой из этих групп суммаций входит как минимум одно вещество, не создающее приземных концентрации выше 0,1 ПДКмр на границе территории объекта или выше 0,05 ПДК на жилых территориях, что позволяет исключить эти группы суммации из рассмотрения при нормировании выбросов [7].

Рассмотрению подлежит одна группа суммации – 6204 (азота диоксид и серы диоксид).

Расчет загрязнения атмосферы на стадии реконструкции для разовых концентраций с учетом фонового загрязнения по данным УГМС представлен в Приложении 10, 2678.21.00-ООС2.

Результаты расчетов загрязнения атмосферы для стадии реконструкции по максимально-разовым концентрациям приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Результаты расчетов загрязнения атмосферы для стадии реконструкции (разовые концентрации)

Код	Наименование загрязняющего Вещества	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК _{мр})		
		на границе накопителя	на границе СЗЗ	в жилой зоне (вахтовый поселок)
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,045	0,004	0,005
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,678	0,398	0,938
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (с учетом фона УГМС)	0,885	0,514	0,993
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,150	0,030	0,065
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,059	0,024	0,361
0330	Сера диоксид	0,086	0,057	0,610
0330	Сера диоксид (с учетом фона УГМС)	0,111	0,070	0,617
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,030	0,017	0,058
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (с учетом фона УГМС)	0,387	0,370	0,395
0342	Фториды газообразные	0,018	0,002	0,004
0344	Фториды плохо растворимые	0,008	0,001	<0,001
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,618	0,016	0,033
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,012	0,001	0,001
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,035	0,018	0,038
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,001	0,002	0,013
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,116	0,287	0,974
6204	(2) 301 330 (с учетом фона УГМС)	0,623	0,365	0,709

Расчет загрязнения атмосферы на стадии реконструкции для среднегодовых концентраций представлен в Приложении 11, 2678.21.00-ООС2. Результаты расчетов загрязнения атмосферы для стадии реконструкции по среднегодовым концентрациям приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Результаты расчетов загрязнения атмосферы для стадии реконструкции (среднегодовые концентрации)

Код	Наименование загрязняющего Вещества	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК _{ср})		
		на границе накопителя	на границе СЗЗ	в жилой зоне (вахтовый поселок)
0123	Железа оксид	<0,001	<0,001	0,001
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	<0,001	<0,001	0,001
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,015	0,005	0,048
0328	Углерод (Пигмент черный)	<0,001	0,001	0,03
0330	Сера диоксид	0,003	0,007	0,176
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	<0,001	<0,001	0,003
0342	Фториды газообразные	<0,001	<0,001	<0,001
0344	Фториды плохо растворимые	<0,001	<0,001	<0,001

Код	Наименование загрязняющего Вещества	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДКсг)		
		на границе накопителя	на границе СЗЗ	в жилой зоне (вахтовый поселок)
0703	Бенз/а/пирен	0,003	0,001	0,005
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,108	0,002	0,003
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	<0,001	<0,001	<0,001
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	<0,001	<0,001	<0,001

Расчет загрязнения атмосферы на стадии реконструкции для среднесуточных концентраций представлен в Приложении 12, 2678.21.00-ООС2. Результаты расчетов загрязнения атмосферы для стадии реконструкции по среднесуточным концентрациям приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Результаты расчетов загрязнения атмосферы для стадии реконструкции (среднесуточные концентрации)

Код	Наименование загрязняющего Вещества	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДКсс)		
		на границе накопителя	на границе СЗЗ	в жилой зоне (вахтовый поселок)
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,014	0,003	0,011
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,116	0,107	0,435
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,017	0,014	0,201
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,004	0,004	0,02
0342	Фториды газообразные	0,001	<0,001	0,001
0703	Бенз/а/пирен	0,028	0,011	0,039
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,808	0,016	0,032

В результате расчета рассеивания загрязняющих веществ с учетом выбросов действующих объектов Агинского ГОК установлено, что на период реконструкции секции складирования кека не прогнозируется сверхнормативное (выше ПДК) загрязнение атмосферы в зоне жилой застройки вахтового поселка и на границе СЗЗ накопителя отходов обогащения. Основной вклад в загрязнение атмосферы на территории вахтового поселка вносят действующие объекты Агинского ГОК.

2.1.2 Стадия эксплуатации

В таблице 2.5 приведена оценка необходимости учета фоновое загрязнение атмосферы на стадии эксплуатации секции складирования кека для максимально-разовых концентраций. Расшифровка принятых обозначений приведена в п. 2.1.1.

Таблица 2.5 – Оценка необходимости учета фоновое загрязнение атмосферы для стадии эксплуатации (разовые концентрации)

Загрязняющее вещество		Источник воздействия (Сгр>0,1 ПДКмр)	Зона влияния (С >0,05 ПДКмр) включает селитебную зону	Необходимость учета фоновое загрязнения
Код	Наименование			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	Да	Да	УГМС

Загрязняющее вещество		Источник воздействия (Сгр>0,1 ПДКмр)	Зона влияния (С >0,05 ПДКмр) включает селитебную зону	Необходимость учета фонового загрязнения
Код	Наименование			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	Да	Да	Фон не установлен
0328	Углерод (Пигмент черный)	Нет	Да	Фон не установлен
0330	Сера диоксид	Нет	Да	УГМС
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	Нет	Да	УГМС
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	Нет	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	Да	Да	Фон не установлен
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид			УГМС

Как видно из результатов расчетов загрязнения атмосферы на стадии эксплуатации секции складирования кека по фактору разовых концентраций без учета фона (Приложение 13, 2678.21.00-ООС2), выбросы шести веществ создают за пределами границы территории накопителя отходов обогащения концентрации выше 0,1 ПДКмр и/или выше 0,05 ПДКмр на территории жилой застройки (вахтового поселка) и для этих веществ требуется учет фонового загрязнения:

- азота диоксид;
- азота оксид;
- углерод (пигмент черный);
- сера диоксид;
- углерод оксид;
- пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Для азота диоксида, серы диоксида и углерода оксида фоновое загрязнение учитывается по данным ФГБУ «Камчатское УГМС» (Приложение 3, 2678.21.00-ООС2).

Для трех веществ (азота оксид, углерод (пигмент черный), пыль неорганическая: 70-20% SiO₂) фоновые концентрации органом Росгидромета не установлены. В районе расположения Агинского ГОК отсутствуют иные источники воздействия на атмосферный воздух, поэтому фоновое загрязнение отсутствует.

При оценке загрязнения атмосферы группой суммации веществ с однонаправленным вредным воздействием 6204 (0301 + 0330) установлено, что все вещества, входящие в состав группы суммации создают приземные концентрации выше 0,1 ПДКмр на границе территории объекта или выше 0,05 ПДК на жилых территориях, что определяет необходимость рассмотрения этой группы суммации при нормировании выбросов [7].

Расчет загрязнения атмосферы на стадии эксплуатации для разовых концентраций с учетом фонового загрязнения по данным УГМС представлен в Приложении 14, 2678.21.00-ООС2.

Результаты расчетов загрязнения атмосферы для стадии эксплуатации по максимально-разовым концентрациям приведены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Результаты расчетов загрязнения атмосферы для стадии эксплуатации (разовые концентрации)

Код	Наименование загрязняющего Вещества	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК _{мр})		
		на границе накопителя	на границе СЗЗ	в жилой зоне (вахтовый поселок)
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,233	0,398	0,938
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (с учетом фона УГМС)	1,439	0,514	0,993
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,150	0,030	0,065
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,075	0,024	0,361
0330	Сера диоксид	0,053	0,057	0,610
0330	Сера диоксид (с учетом фона УГМС)	0,078	0,070	0,617
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,025	0,017	0,058
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (с учетом фона УГМС)	0,381	0,370	0,395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,044	0,018	0,038
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1,044	0,287	0,974
6204	(2) 301 330 (с учетом фона УГМС)	0,948	0,365	0,709

Расчет загрязнения атмосферы на стадии эксплуатации для среднегодовых концентраций представлен в Приложении 15, 2678.21.00-ООС2. Результаты расчетов загрязнения атмосферы для стадии эксплуатации по среднегодовым концентрациям приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Результаты расчетов загрязнения атмосферы для стадии эксплуатации (среднегодовые концентрации)

Код	Наименование загрязняющего Вещества	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК _{сг})		
		на границе накопителя	на границе СЗЗ	в жилой зоне (вахтовый поселок)
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,326	0,031	0,051
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,030	0,003	0,030
0330	Сера диоксид	0,022	0,007	0,176
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,005	0,001	0,003
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,199	0,015	0,002

Расчет загрязнения атмосферы на стадии эксплуатации для среднесуточных концентраций представлен в Приложении 16, 2678.21.00-ООС2. Результаты расчетов загрязнения атмосферы для стадии эксплуатации по среднесуточным концентрациям приведены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Результаты расчетов загрязнения атмосферы для стадии эксплуатации (среднесуточные концентрации)

Код	Наименование загрязняющего Вещества	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК _{сс})		
		на границе накопителя	на границе СЗЗ	в жилой зоне (вахтовый поселок)

Код	Наименование загрязняющего Вещества	Расчетная максимальная концентрация (доли ПДКсс)		
		на границе накопителя	на границе СЗЗ	в жилой зоне (вахтовый поселок)
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,03	0,15	0,445
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,094	0,016	0,202
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,017	0,005	0,021

В результате расчета рассеивания загрязняющих веществ с учетом выбросов действующих объектов Агинского ГОК установлено, что на стадии эксплуатации секции складирования кека не прогнозируется сверхнормативное (выше ПДК) загрязнение атмосферы в зоне жилой застройки вахтового поселка и на границе СЗЗ накопителя отходов обогащения. Основной вклад в загрязнение атмосферы на территории вахтового поселка вносят действующие объекты Агинского ГОК.

2.1.3 Аварийные ситуации

В период выполнения работ по реконструкции секции складирования кека и при ее дальнейшей эксплуатации возникновение аварийных ситуаций, связанных с воздействием на атмосферный воздух, не прогнозируется.

Список источников

1. Федеральный Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999.
2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002.
3. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999.
4. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
5. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция).
6. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
7. Методика разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Утв. приказом Минприроды России от 11.08.2020 г. № 581.
8. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (дополненное и переработанное). Санкт-Петербург, ОАО НИИ Атмосфера, 2012 г. Утвержден письмом МПР №05-12-47/4521 от 29.03.2012 г.
9. Приказ МПР РФ от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

10. ИТС 16-2016. Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы.

11. ИТС 17-2021. Размещение отходов производства и потребления.

2.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

2.2.1 Стадия строительства

На стадии проведения работ по реконструкции расчетный уровень загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ накопителя и на жилых территориях (вахтовый поселок) не превышает допустимых гигиенических нормативов, в связи с чем специальные мероприятия по охране атмосферного воздуха не предусматриваются.

Для предотвращения химического загрязнения атмосферы используются планировочные решения: площадка накопителя удалена от селитебных территорий.

Для смягчения воздействия на атмосферный воздух загрязняющих веществ рекомендованы следующие организационные и технические мероприятия:

- организация строительства в строгом соответствии с планировочными, технологическими и техническими решениями проекта;
- проведение работ в соответствии с надлежащей практикой, соблюдение правил производства работ, привлечение для производства работ персонала, обладающего необходимой квалификацией;
- контроль технического состояния двигателей и систем выхлопа отработанных газов автомобилей, строительной техники для исключения эксплуатации техники с повышенной эмиссией загрязняющих веществ;
- ежедневное увлажнение грунта в местах проведения земляных работ;
- исключение работы двигателей автомобилей и строительной техники в то время, когда работы не производятся.

2.2.2 Стадия эксплуатации

На стадии эксплуатации секции складирования кека накопителя отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОК расчетный уровень загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ накопителя и на жилых территориях (вахтовый поселок) не превышает допустимых гигиенических нормативов, в связи с чем проектными решениями специальные мероприятия по охране атмосферного воздуха не предусматриваются.

Для предотвращения химического загрязнения атмосферы используются планировочные решения: площадка накопителя удалена от селитебных территорий.

Для смягчения воздействия на атмосферный воздух загрязняющих веществ рекомендованы следующие организационные и технические мероприятия:

- проведение работ в соответствии с надлежащей практикой, соблюдение правил производства работ, привлечение для производства работ персонала, обладающего необходимой квалификацией;

- контроль технического состояния двигателей и систем выхлопа отработанных газов автомобилей, строительной техники для исключения эксплуатации техники с повышенной эмиссией загрязняющих веществ;
- ежедневное увлажнение грунта в местах проведения земляных работ;
- исключение работы двигателей автомобилей и строительной техники в то время, когда работы не производятся.

2.2.3 Аварийные ситуации

В период выполнения работ по реконструкции секции складирования кека и при ее дальнейшей эксплуатации возникновение аварийных ситуаций, связанных с воздействием на атмосферный воздух, не прогнозируется.

2.3 Мероприятия по защите от внешнего шума

2.3.1 Стадия строительства

- ограничение строительства объекта дневным временем суток (с 07.00 до 23.00).
- организация строительства в строгом соответствии с планировочными, технологическими и техническими решениями проекта;
- проведение работ в соответствии с надлежащей практикой, соблюдение правил производства работ, привлечение для производства работ квалифицированного персонала;
- контроль технического состояния двигателей бульдозеров, экскаваторов с целью запрета к эксплуатации техники, излучающей повышенный шум;
- исключение стоянки автотехники, автомобилей бульдозеров и экскаваторов с работающими двигателями, в то время, когда работы не проводятся.

2.3.2 Стадия эксплуатации

- контроль технического состояния двигателей бульдозеров, экскаваторов с целью запрета к эксплуатации техники, излучающей повышенный шум;
- исключение стоянки автотехники, автомобилей бульдозеров и экскаваторов с работающими двигателями, в то время, когда работы не проводятся.

2.4 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

2.4.1 Стадия строительства

Очистка сточных вод на стадии строительства объекта обеспечивается за счет решений, принятых для стадии эксплуатации накопителя отходов. Очистка стоков осуществляется на очистных сооружениях полной заводской готовности

«Свирь-5 У», дооснащенных дополнительным блоком сорбционной очистки с целью гарантированного обеспечения качества стоков на выпуске - на уровне ПДКрх по все специфическим загрязняющим веществам (Раздел 1.4.2).

С целью обеспечения проектного качества стоков на выпуске в водный объект на стадии строительства предусматриваются опережающие сроки ввода сорбционного фильтра Argel S2-5 (производительностью 5 л/с) с загрузкой модифицированного природного цеолита по отношению к срокам проведения основных строительных работ (Раздел 2.5.1).

Решения по утилизации обезвреженных элементов при очистке сточных вод аналогичны рассмотренным ниже для стадии эксплуатации объекта.

2.4.2 Стадия эксплуатации

Очистка сточных вод на стадии строительства объекта осуществляется на имеющихся очистных сооружениях полной заводской готовности «Свирь-5 У» производительностью 5 л/с; при этом, имеющаяся производительность очистных сооружений обеспечивает возможность максимальных проектных объемов стоков, образующихся на стадиях эксплуатации и строительства объекта – 12,2 м³/ч, 3,4 л/с (Раздел 1.4.2).

Специфическими загрязняющими веществами при очистке стоков накопителя отходов являются (Раздел 1.4.2):

- взвешенные вещества,
- нефтепродукты,
- БПК,
- аммоний – ион,
- нитрит-анион,
- цинк,
- медь.

Поскольку очистные сооружения «Свирь-5 У» в имеющейся конфигурации не обеспечивают гарантированного качества стоков на выпуске на уровне нормативов качества для водного объекта по всем специфическим загрязняющим веществам (существует риск превышения НКВ по аммоний – ионам и меди) предусматривается проектное мероприятие дооснащение сорбционным фильтром Argel S2-5 (производительностью 5 л/с) с загрузкой модифицированного природного цеолита (торговая марка - Сокирнит, ТУ 2163-004-61604634-2013). По данным производителя рассматриваемого сорбционного материала, его применение обеспечивают тонкую доочистку производственных и поверхностных сточных вод от аммонийного азота, тяжёлых металлов, трёхвалентного железа, радионуклидов [1]; при этом, на выпуске в водный объект обеспечиваются концентрации специфических загрязняющих веществ на уровне ПДКрх [2].

Проектные характеристики очистных сооружений накопителя отходов с учетом дооснащения обеспечивают концентрации на выпуске в водный объект по всем специфическим загрязняющим веществам и свойствам сточных вод - на уровне ПДКрх.

Проектные концентрации на выпуске в водный объект с учетом эффекта от реализации мероприятия по дооснащению имеющихся очистных сооружений «Свирь - 5У» блоком сорбционной очистки представлены в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Проектные концентрации на выпуске накопителя отходов обогащения ЗИФ в водный объект

Наименование загрязняющих веществ	Проектные концентрации на выпуске в водный объект, мг/дм ³	Проектные концентрации допустимого сброса, мг/дм ³
Взвешенные вещества	7,15	7,15
Нефтепродукты	0,05	0,05
БПК ₅	2,1	2,1
Аммоний – ион	0,5	0,5
Нитрит-анион	0,08	0,08
Цинк	0,01	0,01
Медь	0,001	0,001

С учетом того, что проектные концентрации на выпуске в водный объект по всем специфическим загрязняющим веществам и свойствам сточных вод соответствуют ПДК_{рх}, в соответствии с п. 11 Методики разработки НДС [3] проектные концентрации допустимого сброса также приняты на уровне ПДК_{рх} (таблица 2.9).

В процессе эксплуатации очистных сооружений «Свирь - 5У» (с учетом дооснащения) предусматривается образование следующих обезвреженных элементов (отходов):

- осадков механической очистки;
- всплывающей пленки нефтепродуктов;
- отработанной фильтрующей загрузки.

Детальное рассмотрение качественно-количественных характеристик и объемов образования отходов от очистки стоков, а также проектных решений по обращению с рассматриваемыми отходами представлено в Разделах 1.5, 2.7.

Список источников

1. Фильтрующий материал Сокирнит (природный цеолит) /Характеристики материала. Открытый интернет-ресурс; режим доступа: <https://www.procvetanie55.ru/goods/68749989>.
2. Горно-металлургический комбинат "Удокан". I очередь строительства на производительность 12,0 млн. тонн руды в год. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Материалы исследований ОВОС. Пояснительная записка /Исполнитель: АО "ГК ШАНЭКО", М., 2018.
3. Методика разработки НДС в водные объекты для водопользователей (утвержденной Приказом МПР РФ от 29.12.2020 г. № 1118, с изменениями, вступившими в силу с 01.09.2022 г.).

2.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

2.5.1 Технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

2.5.1.1 Стадия строительства

Основным решением, обеспечивающими допустимое воздействие на поверхностные водные объекты на стадии строительства накопителя отходов, является реализация решений по реконструкции системы водоотведения объекта и по дооснащению очистных сооружений в сроки, опережающие выполнение основных строительных работ.

Таким образом, в опережающие сроки на стадии строительства предусматривается реализация следующих технических решений/мероприятий:

- устройство водоотводящих канав № 1, № 2;
- дооснащение существующих очистных сооружений «Свирь - 5У» сорбционным фильтром Argel S2-5 (производительностью 5 л/с) с загрузкой модифицированного природного цеолита (торговая марка - Сокирнит, ТУ 2163-004-61604634-2013).

С целью обеспечения проектных решений по отведению и очистке стоков, включая предотвращение их неконтролируемого сброса в водные объекты и на водосборные площади, на стадии строительства объекта предусматриваются также следующие мероприятия:

1. На предварительном этапе строительства:

- первоначальная планировка и упорядоченный отвод поверхностного стока с территории проведения работ;
- устройство земляных емкостей с простейшей гидроизоляцией по трассе работ по строительству нагорных канав № 1, №2; в зоне реконструкции руслоотвода руч. Ветвистый (в процессе его перекрытия);
- обеспечение стройплощадки объекта емкостями (выгребами) для сбора хоз.-фекальных стоков, организация своевременного вывоза образовавшихся стоков на очистку;
- устройство временных дорог и ремонтных площадок в зоне проведения работ, исключение движения автотранспорта вне оборудованных временных дорог; исключение обслуживания транспортных средств и строительной техники вне оборудованных ремонтных площадок.
- своевременный вывоз на очистку накапливаемых объемов хозяйственно-бытовых стоков; а также поверхностных стоков, образующихся при строительстве нагорных канав, перекрытии руслоотвода.
- эксплуатация очистных сооружений «Свирь - 5У», дооснащенных сорбционным фильтром, в регламентном режиме.
- своевременная утилизация отходов, образующихся при эксплуатации очистных сооружений.

2.5.1.2 Стадия эксплуатации

Основными решениями, обеспечивающими допустимое воздействие на поверхностные водные объекты на стадии эксплуатации накопителя отходов являются:

- ввод и последующая эксплуатация в регламентном режиме водоотводных канав № 1, № 2, обеспечивающих поступление стоков с секции складирования кека в пруд-накопитель и, далее, на очистные сооружения;
- эксплуатация очистных сооружений «Свирь - 5У» (в комплектации после дооснащения) в регламентном режиме.
- своевременная утилизация отходов, образующихся при эксплуатации очистных сооружений.

2.5.2 Предложения по нормативам НДС

2.5.2.1 Стадия строительства

Масса сброса загрязняющих веществ, поступающих в водные объекты, с территории проектируемого объекта на стадии строительства объекта планируемой определялась [1] как произведение максимального часового расхода сточных вод q (м³/час) на допустимую концентрацию загрязняющего вещества $C_{ндс}$ (г/м³).

Поскольку характеристики максимального расхода и состава стоков на стадиях строительства (реконструкции) объекта и его эксплуатации аналогичны, допустимые концентрации загрязняющих веществ на стадии строительства объекта аналогичны допустимым концентрациям на стадии эксплуатации (см. Раздел 2.5.2.2).

Расчет характеристик НДС для стадии строительства проведен пропорционально концентрациям допустимого сброса специфических загрязняющих веществ, представленным в Разделе 2.4.2 и суммарному расходу стоков с территории объекта за весь период строительства, который составляет 5916,5 м³ (Раздел 1.4.1). Расчет часовой массы сброса загрязняющих веществ (г/ч) проведен пропорционально максимальному расходу стоков на выпуске № 2, достигаемому на стадии эксплуатации (12,2 м³/час), так как на стадиях строительства и эксплуатации объекта максимальные расходные характеристики стоков с территории накопителя отходов идентичны (см. также Раздел 2.4.2).

Характеристики НДС для стадии строительства объекта планируемой деятельности представлены в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Характеристики НДС для стадии строительства (реконструкции) накопителя отходов

№ п/п	Наименование веществ	Класс опасности	Допустимая концентрация, мг/дм ³	Норматив допустимого сброса веществ	
				г/ч	т/период
1	Взвешенные вещества	-	7,15	87,389	0,0423

2	Нефтепродукты	3	0,05	0,611	0,0003
3	БПК5	-	2,1	25,667	0,0124
4	Аммоний - ион	4	0,5	6,111	0,0030
5	Цинк	3	0,01	0,122	0,0001
6	Медь	3	0,001	0,012	0,00001
7	Нитрит-анион	4э	0,08	0,978	0,0005

На стадии строительства проектные характеристики стоков на выпуске в водный объект по всем специфическим загрязняющим веществам и свойствам сточных вод соответствуют НДС (см. также Раздел 2.5.2.2).

2.5.2.2 Стадия эксплуатации

Определение характеристик допустимого сброса на стадии эксплуатации объекта проведено согласно методике [1], рассмотренной выше при определении аналогичных характеристик для стадии строительства (Раздел 2.5.2.1).

Расчет характеристик НДС для стадии эксплуатации проведен пропорционально концентрациям допустимого сброса специфических загрязняющих веществ, представленным в Разделе 2.4.2 и суммарному годовому расходу стоков с территории объекта, а также согласованным расходам при отведении стоков в водный объект в соответствующие месяцы года. Объемы сброса стоков в водный объект в каждый месяц года приняты на основании графика сброса стоков Агинского ГОКа, являющегося составной частью Решения о пользовании водным объектом с целью сброса сточных вод; документ представлен в Томе 5.3 проектной документации, Приложение 2.

Расчет часовой массы сброса загрязняющих веществ (г/ч) проведен пропорционально максимальному расходу стоков на выпуске накопителя отходов, который составляет 12,2 м³/час (Раздел 2.4.2).

Характеристики нормативов допустимого сброса, включающие допустимые концентрации на выпуски, а также массу сбрасываемых загрязняющих веществ (г/ч, т/мес., т/год) представлены в Приложении 24 тома 2678.21.00-ООС3.

Обобщенные характеристики по выпуску накопителя отходов на стадии эксплуатации объекта (в целом за год) представлены в таблице 2.11.

Таблица 2.11 – Характеристики НДС для стадии эксплуатации накопителя отходов

№ п/п	Наименование веществ	Класс опасности	Допустимая концентрация, мг/дм ³	Норматив допустимого сброса веществ, т/год
1	Взвешенные вещества	-	7,15	0,6135
2	Нефтепродукты	3	0,05	0,0043
3	БПК5	-	2,1	0,1802
4	Аммоний - ион	4	0,5	0,0429
5	Цинк	3	0,01	0,0009
6	Медь	3	0,001	0,0001
7	Нитрит-анион	4э	0,08	0,0069

Проектные характеристики стоков на выпуске в водный объект по всем специфическим загрязняющим веществам и свойствам сточных вод соответствуют НДС (см. также Раздел 1.4.2, Раздел 2.4.2).

Список источников

1. Методика разработки НДС в водные объекты для водопользователей (утвержденной Приказом МПР РФ от 29.12.2020 г. № 1118, с изменениями, вступившими в силу с 01.09.2022 г.).

2.6 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

2.6.1 Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов

Для обеспечения допустимости воздействия на земельные ресурсы предусматриваются следующие мероприятия (на стадии реконструкции и эксплуатации):

- землепользование в соответствии с оформленными правами с учетом сроков освоения, предусмотренных договорами аренды;
- использование и содержание территории согласно условиям договоров аренды;
- использование участков согласно установленному функциональному назначению;
- установление санитарно-защитной зоны объекта и соблюдение режима использования земельных участков в границах СЗЗ.

2.6.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного покрова

2.6.3 Стадия строительства

Как таковых мероприятий по охране и рациональному использованию почвенного покрова не предусмотрено, т.к. в границах участков проектируемых и реконструируемых объектов естественный почвенный покров отсутствует, с поверхности распространены техногенные поверхностные образования, сформированные в результате прошлой и текущей деятельности Агинского ГОКа, представленные литостратами и абралитами.

В свою очередь, необходимо исключить воздействие на почвенный покров прилегающей территории путём при реализации следующих мероприятий:

- проведение работ исключительно в границах земельного отвода;
- контроль эксплуатации транспорта (исключение движения вне зон работ), использование исправных машин и механизмов, контроль их технического состояния;

- запрет использования прилегающей к участку работ территорий для целей стоянки и ремонта техники;
- охрана от загрязнения поверхностных и подземных вод;
- экологически безопасное обращение с отходами;
- мониторинг состояния почвенного покрова прилегающей территории

2.6.4 Стадия эксплуатации

Мероприятия по охране почв прилегающей территории соответствуют стадии строительства/рекультивации.

2.6.5 Мероприятия по рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова

Не рассматриваются в составе данной работы. Не менее чем за год до заполнения емкости секции складирования кека до отметки 1014,0 м заказчик намечаемой деятельности должен принять решение о дальнейшем увеличении емкости накопителя отходов, или, в случае ликвидации объекта, определить сроки, методы и способы проведения его рекультивации.

Список источников:

1. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий по объекту «Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека», том 5 ИЭИ-143/АГА/03.2022, ООО «КамчатСтройИзыскания», г. Петропавловск-Камчатский, 2022 г.

2.7 Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления

2.7.1 Стадия строительства

Временное складирование твердых бытовых отходов и отходов сварочных электродов будет организовано на специально отведенной площадке с твердым водонепроницаемым покрытием (ж/б плита) Предусмотрена установка одного мусорного контейнера, объемом 1 м³.

Часть отходов по мере накопления, будет размещена на собственном полигоне ТБО и ПО (инвентарный номер объекта размещения отходов в ГРОРО - 41-00005-3-00592-250914), Твердые коммунальные отходы будут переданы региональному оператору для размещения на полигоне ТБО.

Излишки грунта осуществляется на временный склад грунта, расположенного вне границ рассматриваемого участка. Грунт будет использован для оперативных нужд предприятия. Отход отнесен к 5 классу опасности, следовательно, лицензия по обращению с ним не требуется.

Карта-схема расположения проектируемых мест временного накопления отходов на территории предприятия в период строительных работ представлена в графическом Приложении 2678.21.00-ООС, лист 8.

2.7.2 Стадия эксплуатации

Обращение с отходами на данном участке включают в себя: временное накопление, сбор, транспортирование, размещение (захоронение).

Временное накопление каждого вида отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека. Накопление отходов допускается только в определенных местах (на площадках), которые организованы для этой цели и соответствуют требованиям нормативных документов.

На данном участке отходы накапливаются отдельно в конструктиве технологического оборудования, без организации специально обособленных мест и площадок

Согласно СанПиНу 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» отходы 4-5 классов опасности могут накапливаться в открытых емкостях или таре.

Предприятия обязаны выполнять требования экологического и санитарно-эпидемиологического законодательства, предъявляемые к накоплению отходов и к местам их временного размещения.

Общие требования к обращению с отходами :

- должны соблюдаться технологические нормы, закрепленные в проектных решениях, общие и специальные природоохранные требования и мероприятия, основанные на действующих экологических и санитарно-эпидемиологических нормах и правилах,
- отходы производства и потребления IV и V классов опасности могут храниться в открытой таре, при этом не допускается хранение в открытой таре отходов, содержащих летучие вредные вещества,
- временное накопление твердых отходов IV и V классов опасности в зависимости от их свойств допускается без тары — навалом, насыпью, в виде гряд, отвалов, в кипах, рулонах, брикетах, тюках, в штабелях и отдельно на поддонах или подставках,
- емкости, тара и упаковка должны быть прочными, исправными, полностью предотвращать утечку или рассыпание отходов, обеспечивать их сохранность при хранении; тара должна быть изготовлена из материала, устойчивого к воздействию данного вида отхода и его отдельных компонентов, к воздействию атмосферных осадков, перепадов температур и прямых солнечных лучей,
- накапливаемые отходы производства и потребления следует складировать таким образом, чтобы исключить возможность их перемешивания, падения, опрокидывания, разливания, при этом должна обеспечиваться доступность и безопасность их погрузки для отправки на специализированные предприятия, где проводится обезвреживание, переработка или утилизация.

При временном хранении отходов в стационарных (специальных) емкостях должны соблюдаться следующие условия:

- поверхность открытых приемников-накопителей должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т. д.);
- совместное накопление различных видов отходов допускается в случае определенного порядка обращения одинакового направления переработки, утилизации, обезвреживания, а также при условии их физической, химической и иной совместимости друг с другом;
- накопление отходов должно осуществляться способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для вывоза с территории для утилизации, обезвреживания или размещения или использования для собственных нужд, перемещения на объект захоронения.

Требования к обращению с отходами, образующимися на объекте:

- договора на оказание соответствующих услуг (в том числе, на основании полученных гарантийных писем) должны быть заключены до начала строительных работ;
- сбор и транспортирование отходов должен осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.
- погрузка и разгрузка отходов должны осуществляться преимущественно механизированным способом при минимальном контакте отходов с людьми и элементами среды обитания;
- транспортирование отходов допускается только специально оборудованным транспортом, в соответствии с действующими нормативными требованиями
- обязательное информирование персонала об опасности, исходящей от отходов, что достигается: обучением обращению с опасными отходами, соответствующей маркировкой тары, наличием предупреждающих надписей.
- Сведение к минимуму риска возгорания отходов достигается:
- соблюдением правил пожарной безопасности, включая оснащение противопожарными средствами площадок накопления горючих отходов;
- использованием накопителей, оснащенных крышками.

Удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами достигается:

- раздельным накоплением отходов в соответствии с разработанным порядком обращения;
- пешеходной и транспортной доступностью мест временного накопления отходов;
- использованием понятной маркировки;
- регулярным ведением материалов первичной отчетности по образованию и накоплению отходов на территории объекта.

Удобство вывоза отходов обеспечивается рациональной планировочной организацией территории в части обеспечения подъездов к площадкам накопления отходов.

Так как накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа является объектом размещения отходов, в соответствии со ст.12. Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об отходах производства и потребления", на объекте необходимо выполнять следующие мероприятия:

- на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, обязаны проводить мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией;
- собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, после окончания эксплуатации данных объектов обязаны проводить контроль за их состоянием и воздействием на окружающую среду и работы по восстановлению нарушенных земель в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;
- в связи с изменением наименования и кода отхода, подлежащего захоронению на хвостохранилище собственнику необходимо провести инвентаризацию объекта с внесением изменений в характеристику объекта, далее актуализировать сведения в государственном реестре объектов размещения отходов (ГРОРО) в порядке, определенном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти;
- после актуализации данных в ГРОРО необходимо внести изменения в утвержденную документацию по обращению с отходами на предприятии (НООЛР, журналы учета и движения отходов производства и потребления, программа мониторинга на объекте размещения отходов, декларация о внесении платы за НВОС, отчетная и статистическая документация и др.)
- на основании результатов мониторинга состояния окружающей среды подготовить отчет с обновленными данными для подтверждения исключения негативного воздействия на окружающую среду объектов размещения отходов на территории хвостохранилища и в пределах его воздействия в соответствии с Положением о подтверждении исключения негативного воздействия на окружающую среду объектов размещения отходов, утвержденным постановлением Правительства РФ от 26.05.2016 г. N 467.

2.8 Мероприятия по охране и рациональному использованию недр (геологической среды)

2.8.1 Стадия строительства

В процессе строительства объектов секции складирования кека должно быть обеспечено выполнение следующих видов ограничений:

- обязательное соблюдение при проведении работ границ территории, отведенной под строительство проектируемых сооружений;
- организация движения строительной техники в полосе отведенных под строительство земель при максимальном использовании существующих дорог и подъездов;
- запрещение базирования строительной техники, складского хозяйства и других объектов в местах, не предусмотренных проектом производства работ;
- размещение строительных материалов на специально отведенных площадках, которые будут выровнены, утрамбованы и обеспечены отводом поверхностных вод;
- наличие набора адсорбентов и специальных металлических контейнеров для сбора загрязненных нефтепродуктами отходов и грунтов с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на временных автостоянках и местах заправки;

Места временного хранения отходов должны размещаться и обустриваться в соответствии с разработанными типовыми план-схемами.

2.8.2 Стадия эксплуатации

На стадии эксплуатации основные мероприятия по охране геологической среды связаны с соблюдением технологической схемы (регламента) укладки кека в отвалы накопителя отходов.

При формировании отвалов (складировании) кека необходимо:

- маркшейдерское обеспечение работ с ведением соответствующей производственной и маркшейдерской документации;
- производить формирование отвала кека в секции складирования в соответствии с проектной схемой, обеспечивающей устойчивость и геотехническую стабильность сооружения при складировании кека до отметки 1014,00 м;
- для обеспечения доступа автомобилей по мере продвижения отсыпки по поверхности отсыпанного слоя кека формировать площадки, отсыпанные грунтом (скальным материалом) высотой ~ 0,7 м и выложенные геотекстилем (или б/у-фильтро-тканью).

2.9 Мероприятия по охране подземных вод

2.9.1 Стадия строительства

Предотвращение воздействий

В процессе реконструкции секции складирования кека должно быть обеспечено выполнение следующих видов ограничений:

- обязательное соблюдение при проведении работ границ территории, отведенной под строительство проектируемых сооружений;
- организация движения строительной техники в полосе отведенных под строительство земель при максимальном использовании существующих дорог и подъездов;
- запрещение базирования строительной техники, складского хозяйства и других объектов в местах, не предусмотренных проектом производства работ.

Места временного хранения отходов должны размещаться и обустраиваться в соответствии с разработанными типовыми план-схемами.

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения подземных вод должен быть осуществлен на этапе строительства объекта:

- запрет размещения площадок для хранения техники и автотранспорта без предварительной подготовки основания;
- заправка топливом и снабжение ГСМ задействованного в строительстве автомобильного транспорта на заправочных станциях вахтового поселка Агинский;
- техническое обслуживание строительных машин и автотранспорта на базах строительных организаций, вне отведенной строительной площадки;
- сбор химических и других вредных веществ, жидких и твердых отходов в водонепроницаемые емкости на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок.

Минимизация воздействий

- размещение строительных материалов на специально отведенных площадках, которые будут выровнены, утрамбованы и обеспечены отводом поверхностных вод;
- наличие набора адсорбентов и специальных металлических контейнеров для сбора загрязненных нефтепродуктами отходов и грунтов с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на временных автостоянках строительной техники и автотранспорта.

2.9.2 Стадия эксплуатации

Предотвращение воздействий

- поддержка системы отведения ливневых и дренажа грунтовых вод в рабочем режиме для предотвращения подтопления тела складированных отходов;

- безопасная, в соответствии с установленным технологическим регламентом, эксплуатация секции складирования кека и пруда-отстойника № 2 с целью сохранения герметичности противофильтрационных экранов в их основаниях.

Минимизация воздействий

- исключение сброса неочищенных сточных вод на водосборные площади;

2.10 Мероприятия по охране объектов растительного мира

2.10.1 Стадия строительства

При реконструкции секции складирования кека целесообразны следующие мероприятия организационно-технического характера по охране растительного мира:

- организация строительства в строгом соответствии с планировочными, технологическими и техническими решениями проекта организации строительства (ПОС);
- учет требований по охране растительности при необходимости прокладки временных дорог и инженерных сетей в прилегающей к участку строительства зоне;
- применение исправного, отвечающего экологическим требованиям оборудования, строительной техники и автотранспорта;
- применение технических средств, ограничивающих возможные потери технологических материалов, отходов производства и потребления (поддоны, герметичные емкости, устойчивые к разъеданию уплотнители, быстродействующие сорбционные материалы и т.п.);
- исключение случаев захламления прилегающих территорий за пределами предоставленного участка строительным и бытовым мусором, отходами древесины, иными видами отходов;
- оснащение строительных площадок первичными средствами пожаротушения (огнетушители, ящики с песком, сорбент, ведра, лопаты, топоры, ломы, багры).

Специальных мероприятий, связанных с сохранением, восстановлением местообитаний растительных сообществ или компенсацией нанесенного урона – не требуется.

Стадия эксплуатации

На стадии эксплуатации дополнительных мероприятий, направленных на сокращение негативного воздействия на растительность не требуются, за исключением реализации стандартных мероприятий по охране атмосферного воздуха, обращению с отходами производства и потребления.

2.11 Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания

2.11.1 Стадия строительства

Негативное воздействие на животный мир в период строительства может быть минимизировано при реализации следующих мероприятий:

- строительно-монтажные работы ограничены участком реконструируемой секции накопителя отходов;
- перемещение строительной техники осуществляется в пределах существующей дорожной сети;
- осуществление контроля за сбором, хранением и размещением пищевых и бытовых отходов на территории строительства;
- осуществление контроля за соблюдением правил противопожарной безопасности в пожароопасный сезон при производстве строительного-монтажных работ.

2.11.2 Стадия эксплуатации

Природоохранные мероприятия при эксплуатации включают контроль за химическим и шумовым загрязнением окружающей среды и соблюдение всех санитарных норм и правил.

Технологические процессы, водохозяйственные, погрузочно-разгрузочные и транспортные операции должны осуществляться на производственных площадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок животных:

- емкости и резервуары ливневых сточных вод должны быть оборудованы ограждениями в целях предотвращения попадания в них животных;
- узлы и работающие механизмы, инженерное оборудование насосной станции и очистных сооружений, должны быть оснащены устройствами (изгородями, кожухами и другими), предотвращающими проникновение животных в опасную для них зону работ;
- прожекторные и другие мощные осветительные устройства на ограждающей дамбе пруда-отстойника, характер их установки, направленность излучения светового потока должны оказывать минимальное отрицательное воздействие на птиц и насекомых, не вызывая их гибели в результате ослепления и потери ориентации, в том числе во время миграций.

2.12 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие сохранение водно-биологических ресурсов и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции

Согласно ГОСТ Р 56828.34-2017 Наилучшие доступные технологии. Ресурсосбережение. Методология принятия управленческих решений для

сохранения водных биоресурсов и среды их обитания, мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания при реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности (рыбоохранные мероприятия) подразделяют на организационно-правовые, инженерно-экологические и специальные.

Предлагаемые организационно-правовые мероприятия:

- ограничение хозяйственной деятельности в ВОЗ и ПЗП - исключение размещения секции складирования кека в водоохранной зоне ручья Ветвистый (для выполнения данного ограничения предусмотрено прокладка закрытого руслоотвода по трассе имеющего открытого руслоотвода руч. Ветвистый);
- проведение реконструкции очистных сооружений для достижения допустимого качества отводимых стоков и создания приемлемых условий для жизни водных биоресурсов в районе их места обитания;
- определение последствий негативного воздействия планируемой хозяйственной и иной деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания;
- разработка мероприятий по производственному экологическому контролю за воздействием осуществляемой хозяйственной и иной деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания;
- разработка мероприятий по устранению последствий негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на состояние водных биоресурсов и среду их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния (восстановительные мероприятия);
- проведение мониторинга водных биологических ресурсов.

Инженерно-экологические мероприятия:

- предупреждение и устранение загрязнений водного объекта рыбохозяйственного значения (р.Ага);
- соблюдение нормативов качества воды и требований к водному режиму р.Ага;

Детальный перечень мероприятий по охране водных биологических ресурсов, включая компенсационные мероприятия (при необходимости) будет представлен в Материалах оценки воздействия на водные биологические ресурсы, выполненных специализированной организацией, подведомственной Росрыболовству.

3 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ

3.1 Производственный экологический контроль

3.1.1 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

3.1.1.1 Стадия строительства

Производственный контроль, который предусматривается осуществлять в период реконструкции секции складирования кека, включает проверку перед началом работ наличия действующего сертификата (свидетельства) о соответствии автотранспорта и строительной техники нормативным требованиям по содержанию загрязняющих веществ в отработавших газах.

Требуется контролировать соблюдение правил эксплуатации техники и производства работ, исправность и уровень выбросов применяемой строительной техники (самосвалов, бульдозеров и т.д.), соблюдение регламентных требований по эксплуатации и обслуживанию оборудования.

3.1.1.2 Стадия эксплуатации

В соответствии с [3] производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха включает:

- контроль стационарных источников выбросов;
- наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха.

Контроль за соблюдением нормативов выбросов объекта осуществляется для организованных источников – в специально оборудованных точках контроля на источниках выбросов на основании инструментальных замеров концентраций загрязняющих веществ в соответствии с [4, 5], для неорганизованных источников – расчетным методом. Измерения выполняют организации, привлекаемые предприятием на договорных началах и имеющие в своем составе аккредитованную в системе экоаналитического контроля лабораторию. Методики инструментальных замеров будут уточнены после привлечения конкретной лаборатории, принимая во внимание ее возможности.

Для действующих источников Агинского ГОК разработана программа производственного экологического контроля. Для перспективных источников секции складирования кека на этапе подготовки проектной документации разработан план-график контроля (Приложение 17 тома 2678.21.00-ООС2).

При корректировке проекта нормативов допустимых выбросов Агинского ГОК и установлении нормативов НДВ потребуется дополнить план-график контроля.

Предприятие и его подрядные организации должны обеспечить соблюдение правил эксплуатации техники, исправность и нормативный уровень выбросов применяемой техники и автотранспорта.

3.1.1.3 Автоматическая система контроля выбросов

В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 13.03.2019 № 428-р «Виды технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду», оснащение проектируемых источников секции складирования кека автоматическими системами контроля выбросов не требуется.

3.1.2 Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

В рамках ПЭК на стадиях строительства и эксплуатации объекта предусматриваются мероприятия по контролю за концентрациями специфических загрязняющих веществ (согласно перечня, представленного в п. 2.4.2 во входном потоке очистных сооружений накопителя отходов и на выпуске очистных сооружений. Рассматриваемые мероприятия предусматриваются для стадий строительства и эксплуатации объекта с периодичностью – 1 раз месяц (2 контрольных мероприятия за весь период строительства, 24 контрольных мероприятия в год на стадии эксплуатации объекта).

Таблица 3.1 - Программа производственного экологического контроля (ПЭК) в области охраны и использования водных объектов

Источник воздействия	Контролируемые параметры и методики контроля	Точка проведения ПЭК	Периодичность	Количество проб/измерений
Стадия строительства				
Поверхностные стоки с территории накопителя отходов	<ul style="list-style-type: none"> ■ взвешенные вещества, ■ нефтепродукты ■ БПК₅, ■ аммоний – ион, ■ нитрит-анион, ■ цинк ■ медь. <p>Определение специфических загрязняющих веществ осуществляется на основании Методик определения, внесенных в установленном порядке в государственный реестр методов определения, веществ/свойств сточных и природных вод. Отбор проб стоков проводится на основании ГОСТ 31861-2012. «Вода. Общие требования к отбору проб»; Рекомендаций Р 52.24.353-2012.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ входной поток очистных сооружений; ■ выпуск очистных сооружений 	1 раз в месяц	2 пробы (14 измерений за период)
Стадия эксплуатации				
Поверхностные стоки с территории накопителя отходов	<ul style="list-style-type: none"> ■ взвешенные вещества, ■ нефтепродукты ■ БПК₅, ■ аммоний – ион, ■ нитрит-анион, ■ цинк ■ медь. <p>Определение специфических загрязняющих веществ осуществляется на основании Методик</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ входной поток очистных сооружений ■ выпуск очистных сооружений 	1 раз в месяц	24 пробы (168 измерений) в год

Источник воздействия	Контролируемые параметры и методики контроля	Точка проведения ПЭК	Периодичность	Количество проб/измерений
	определения, внесенных в установленном порядке в государственный реестр методов определения, веществ/свойств сточных и природных вод. Отбор проб стоков проводится на основании ГОСТ 31861-2012. «Вода. Общие требования к отбору проб»; Рекомендаций Р 52.24.353-2012.			

3.1.3 Производственный контроль в области обращения с отходами

В соответствии со статьей 26 Федерального Закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», на проектируемом объекте необходимо организовать и осуществлять производственный контроль, за соблюдением требований законодательства РФ в области обращения с отходами.

Производственный экологический контроль в области обращения с отходами включает:

- проведение инвентаризации отходов и мест их накопления, паспортизация отходов производства и потребления, проверка фактического накопления отходов;
- проверка наличия, контроль получения свидетельств (сертификатов) на право работы с отходами I-IV класса опасности в соответствии со ст. 15 Федерального Закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- контроль за обеспечением условий при временном накоплении отходов на территории предприятия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала;
- контроль вывоза производственных отходов и наличия у организаций, осуществляющих вывоз, прием отходов III-IV классов опасности соответствующей лицензии на право сбора, использования, обезвреживания, размещения отходов;
- контроль своевременности заключения договоров на передачу отходов с предприятиями и (или) индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов;
- контроль за организацией учета, номенклатуры и количества образовавшихся, утилизированных, обезвреженных, размещенных отходов (ежеквартально);
- контроль переданных на размещение отходов в соответствии с актами сдачи отходов и контрольных талонов приема отходов;
- контроль своевременности предоставления отчетности по обращению с отходами;
- контроль за проведением работ по выявлению возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- контроль соблюдения требований по предупреждению и ликвидации чрезвычайных (аварийных) ситуаций, возникающих при обращении с отходами (планируемые мероприятия по оперативному устранению причин возможных аварийных ситуаций).

В рамках ПЭК, один раз в месяц проводится плановая проверка территории объекта, в рамках которой проверяется:

- техническое состояние мест временного накопления отходов (целостность контейнеров, наличие маркировки контейнеров, наличие противопожарных средств в местах хранения пожароопасных отходов, состояние покрытия площадок хранения отходов и т.п.);

- обеспечение отдельного сбора и накопления отходов, исходя из их классов опасности и агрегатного состояния;
- обеспечение периодичности вывоза отходов (исходя из фактического заполнения контейнеров, площадок);
- выполнение требований экологической безопасности и техники безопасности при загрузке, транспортировке и выгрузке отходов.

Внеплановые проверки проводятся при проверке выполнения предписаний, частота их проведения зависит от сроков указанных в предписании.

В обязанности ответственного за производственный контроль входит ведение журнала движения отходов, который заполняется по мере образования, передачи или утилизации отходов и является первичным документом отчетности. Объем передачи отходов должен подтверждаться документально (накладной, актом).

Список источников

1. ГОСТ 23337-2014 Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
2. МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».
3. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (дополненное и переработанное). Санкт-Петербург, ОАО НИИ Атмосфера, 2012 г. Утвержден письмом МПР №05-12-47/4521 от 29.03.2012 г.
4. Методическое пособие по аналитическому контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Санкт-Петербург, ОАО НИИ Атмосфера, 2012 г. Утверждено письмом МПР №05-12-47/4521 от 29.03.2012.
5. Перечень методик выполнения измерений концентраций загрязняющих веществ в выбросах промышленных предприятий, допущенных к применению в 202 году. НИИ Атмосфера.
6. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы».
7. Требования к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля /Утверждены приказом МПР РФ от 18.02.2022 № 109.

3.2 Производственный экологический мониторинг (ПЭМ)

3.2.1 Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха

3.2.1.1 Стадия строительства

Продолжительность периода реконструкции секции складирования кека накопителя отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОК составляет 1,25 месяца, в том числе основной период – 1 месяц.

На стадии строительства мониторинг не предусматривается ввиду кратковременности воздействия.

3.2.1.2 Стадия эксплуатации

Местоположение пунктов отбора проб атмосферного воздуха определяется с учетом сезонной и среднегодовой розы ветров, а также направления ветра в день опробования. С наветренной стороны отбираются фоновые пробы атмосферного воздуха для учета переноса загрязняющих веществ с прилегающих территорий. С подветренной стороны производится отбор контрольных проб для определения вклада ИЗА в химическое загрязнение и оценки состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

Контрольные точки выбираются таким образом, чтобы наблюдаемые в них концентрации в максимально возможной степени характеризовали воздействие конкретного источника (или группы источников) на атмосферный воздух при определенных метеоусловиях.

Измерения и/или отбор проб в контрольных точках выполняется при тех же метеоусловиях, которым соответствуют значения расчетных концентраций в контрольных точках.

Для каждой пробы составляется акт отбора, в котором указываются: дата и время отбора проб, номер пункта и ее географические координаты. Одновременно с отбором проб воздуха проводятся метеорологические наблюдения за направлением и скоростью ветра и температурой приземного слоя атмосферы.

Точки контрольных натуральных измерений уровня загрязнения атмосферного воздуха приняты исходя из следующих критериев:

- в направлении минимального расстояния до территорий (земельных участков, объектов капитального строительства) с нормируемыми показателями качества среды обитания;
- в направлении максимальных уровней химического воздействия рассматриваемого производственного объекта на среду обитания с учетом транспортной доступности точек контроля.

С использованием приведенных выше критериев отбора, для проведения мониторинга загрязнения атмосферы приняты контрольные точки ТКА, расположенные на границе совместной СЗЗ, на высоте до 2 м (Графическое приложение 2678.21.00-ООС, лист 10).

Программа мониторинга атмосферного воздуха на стадии эксплуатации представлена в таблице 3.2.

Согласно приведенным оценкам загрязнения атмосферы (п. 1.2.2), максимальные уровни загрязнения создаются двумя загрязняющими веществами:

- Азота диоксид;
- Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Выбросы иных загрязняющих веществ не создают высоких приземных концентраций, мониторинг загрязнения для них нецелесообразен.

Согласно прейскуранта ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае» [8] стоимость одной пробы атмосферного воздуха для диоксида азота составляет 2545,35 руб., взвешенных веществ 2409,06 руб. (с учетом оформления акта отбора проб, отбора проб и подготовки заключения). При 50 днях измерений в год и 3-х пробах, отбираемых в день проведения измерений стоимость годового цикла экологического мониторинга в части атмосферного воздуха составит 743,16 тыс. руб. без НДС.

Таблица 3.2 – Программа мониторинга атмосферного воздуха на стадии эксплуатации

Объект окружающей среды	Объект экологического мониторинга	Методика контроля	Точки проведения мониторинга	Периодичность
Атмосферный воздух (химическое загрязнение)	Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: Азота диоксид; Взвешенные вещества (пыль).	РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»; РД 52.04.882-2019 РД 52.04.893-2020 «Массовая концентрация взвешенных веществ в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений гравиметрическим методом»; РД 52.04.792-2014 «Массовая концентрация оксида и диоксида азота в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом с использованием сульфаниловой кислоты и 1-нафтиламина»; ГОСТ 17.2.3.01-86 «Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных мест»; СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»	ТКА1 – на северо-восточной границе СЗЗ (X = 1366327,3, Y = =831657,1; N55.456326, E157.936572); ТКА-2 – на границе вахтового поселка (X = 1366792,5, Y = 831921,5; N55.458789, E157.943764)	50 дней исследований на каждый ингредиент в отдельной точке до установления СЗЗ, на последующей стадии - 1 раз в квартал

По результатам регулярного мониторинга может быть определен текущий уровень воздействия, тренд изменения уровня загрязнения атмосферы. На его основе возможна оценка достаточности мероприятий по сокращению воздействий до требуемого уровня и при необходимости – планирование дополнительных мероприятий.

3.2.1.3 Аварийные ситуации

В период выполнения работ по реконструкции секции складирования кека и при ее дальнейшей эксплуатации возникновение аварийных ситуаций, связанных с воздействием на атмосферный воздух, не прогнозируется, организация мониторинга при возникновении аварийных ситуаций не требуется.

3.2.2 Мониторинг акустической обстановки

Контролируемыми параметрами шума являются уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5 - 8000 Гц, а также уровень звука, эквивалентный уровень звука, максимальный уровень звука (дБА)..

Продолжительность измерений принимается согласно ГОСТ 23337-2014 [3] для определения необходимых нормируемых параметров шума. Проведение измерений уровня шума осуществляется 2 раза в год в дневное и ночное время суток [4] в периоды работы максимального количества оборудования и техники, характеризующейся наибольшими уровнями шума.

3.2.2.1 Стадия строительства

На стадии строительства мониторинг не проводится ввиду кратковременности воздействия.

3.2.2.2 Стадия эксплуатации

На стадии эксплуатации мониторинг акустической обстановки проводится в трех точках на границе СЗЗ объекта и одной точке на границе вахтового поселка. Расположение контрольных точек представлено в графической части проекта на карте-схеме (2678.21.00-ООС, лист 10).

Результаты систематических (не менее чем годовых) наблюдений по контролю воздействия объекта на атмосферный воздух в части уровня внешнего шума могут быть использованы при подтверждении границ проектной СЗЗ.

Программа мониторинга акустической обстановки на стадии эксплуатации представлена в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Программа мониторинга акустической обстановки на стадии эксплуатации

Реципиент, объект среды обитания	Объект экологического мониторинга	Методика контроля	Точка проведения мониторинга (территориальная, адресная привязка и координаты в городской системе координат)	Количество проб/измерений
Атмосферный воздух (шум)	Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5 - 8000 Гц, а также уровень звука, эквивалентный уровень звука, максимальный уровень звука (дБА).	ГОСТ 23337-2014 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий» МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».	TK1 – на северо-западной границе С33 (X = 831888, Y = 1364792; N55.458326715, E157.91223016); TK2 – на южной границе С33 (X = 830399, Y = 1365470; N55.445000983, E157.92313089); TK3 – на северо-восточной границе С33 (X = 831523, Y = 1366440; N55.455163638, E157.938323016); TK4 – на границе вахтового поселка (X = 831901, Y = 1366789; N55.458582445, E157.943794097).	2 раза в год в дневное (7:00 - 23:00) и ночное (23:00 – 7:00) время суток. 16 измерений в год.

3.2.3 Мониторинг недр и геологической среды

Объектный (локальный) мониторинг состояния геологической среды для накопителя отходов целесообразно реализовать в виде одной из подсистем геотехнического мониторинга Агинского ГОК в части мониторинга опасных экзогенных геологических процессов, активизация которых возможна в результате реализации планируемой деятельности.

С учетом того, что объект является действующим, в настоящее время осуществляется проведение горного мониторинга (контроля) за деформациями отвалов кека в ходе систематических визуальных и инструментальных наблюдений в соответствии с действующим регламентом складирования кека.

В следствии того, что в ходе реконструкции секции складирования кека технологические особенности работ не изменятся, состав мероприятий горного мониторинга (контроля) за состоянием формируемых отвалов будет аналогичный.

3.2.4 Мониторинг подземных вод

На Агинском ГОК имеется функционирующая система мониторинга за состоянием подземных вод. Она представлена 6 пунктами наблюдений (наблюдательными скважинами), в том числе, на территории накопителя отходов и в прилегающей к нему зоне – 4 скважины.

- ПС-6 (скв. Фоновая)
- ПС-4 (скв. Контрольная)

- ПС-5 (скв. Контрольная)
- ПС-23 (скв. Наблюдательная)

Расположение мониторинговых скважин представлено в графической части проекта на карте-схеме (2678.21.00-ООС, лист 10).

Мониторинг подземных вод проводится на соответствие ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Состав определяемых показателей и веществ гидрохимического мониторинга грунтовых вод, согласно действующей на предприятии программе мониторинга включает: температуру, нефтепродукты, хлориды, сульфаты, гидрокарбонаты, кальций, магний, калий, нитриты, нитраты, железо, аммоний, цинк, марганец, медь, свинец, стронций, никель, мышьяк, сурьма, селен, теллур, ртуть, цианиды, роданиды.

Периодичность отбора проб – 2 раза в году: после прохождения весеннего паводка и в осеннюю межень. Проведение мониторинга состояния подземных вод включены в действующую систему мониторинга за состоянием окружающей среды на Агинском ГОК, дополнительных затрат не потребуется.

3.2.5 Мониторинг поверхностных водных объектов

Мероприятия по мониторингу водных объектов предусматриваются на участке действующего выпуска накопителя отходов обогащения в (выпуск № 2 Агинского ГОК) в фоновом и контрольном створах р. Ага, фоновый створ расположен в 500 м выше действующего выпуска накопителя отходов, контрольный створ - в 500 м ниже этого выпуска. В процессе мониторинга водного объекта в рассматриваемых створах осуществляется контроль за концентрациями специфических загрязняющих веществ/показателями свойств воды (согласно перечня, представленного в п. 4.5.3.1). Мероприятия по мониторингу водного объекта предусматриваются для стадий строительства и эксплуатации объекта с периодичностью – 1 раз месяц (2 контрольных мероприятия за весь период строительства; 24 контрольных мероприятия в год на стадии эксплуатации объекта).

Расположение наблюдательных створов представлено в графической части проекта на карте-схеме (2678.21.00-ООС, лист 10).

3.2.6 Мониторинг почвенного покрова

Учитывая возможность воздействия на почвенный покров при эксплуатации реконструируемого объекта, предлагается организовать мониторинг состояния почвенного покрова на прилегающей территории в границах СЗЗ ГОК Агинский. Обязанность по проведению мониторинга качества почв возлагается на хозяйствующий субъект, работы выполняются силами специализированных подрядных организаций имеющих соответствующие допуски и область аккредитации.

Основные задачи мониторинга почвенного покрова:

- оценка уровня загрязнения почв и изменения их химического состава;
- определение тенденций изменения химического состава почв.

Контроль состояния почв может осуществляться следующими методами:

- визуальным – используется для оперативного наблюдения за состоянием земель;

- инструментальным, – позволяет идентифицировать токсиканты и дает точную количественную информацию об их содержании.

Визуальный контроль (осмотр) позволяет регистрировать участки нарушений и загрязнения почв.

Ввиду краткосрочности стадии строительства/реконструкции целесообразно объединить проведение мониторинга со стадией эксплуатации.

Инструментальный контроль ведется на эпизодических и режимных пунктах наблюдения. В соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, РД 52.18.718-2008 пробные площадки представляют собой участки размером не менее 5 × 5 м и не более 10 × 10 м закрепленные долговременными реперами и вынесенные на картографическую основу, на которых отбирают объединённые пробы (методом конверта) для определения содержания в почве химических веществ.

Ввиду отсутствия почвенного покрова в границах существующего объекта, проведение мониторинга загрязнения грунта нецелесообразно.

Проведение мониторинга на стадиях строительства/реконструкции и эксплуатации предполагается осуществлять в благоприятный вегетационный период (летние месяцы), на прилегающих к объекту территориях с наличием ненарушенного почвенного покрова.

Рекомендуемый перечень контролируемых показателей состояния почвенного покрова соответствует требованиям Приложения №9 СанПиН 2.1.3684-21: рН; Pb, Cu, Zn, Ni, Cd, Hg, Mg (валовое содержание), As, нефтепродукты, бенз(а)пирен. Пробные площадки отбора проб почв в количестве 2 ед., рекомендуется расположить на прилегающей территории в границах расчетной СЗЗ, на участках с ненарушенным почвенным покровом (см. графическое Приложение 2678.00-ООС, лист 10). Периодичность отбора проб составляет 1 раз в 3 года.

На основании результатов наблюдений могут разрабатываться мероприятия по устранению причин, вызвавших загрязнение почвенного покрова.

Для осуществления мониторинга состояния почвенного покрова будет привлечена специализированная лаборатория имеющая лицензию Росгидромета на проведение мониторинга почв и аттестат аккредитации на определение перечисленных ранее показателей.

Таблица 3.4 – Программа экологического мониторинга почвенного покрова

Объект мониторинга	Расположение пробных площадок мониторинга	Периодичность наблюдений	Ориентировочный объем наблюдений	Методика контроля
Перечень контролируемых показателей: рН; Pb, Cu, Zn, Ni, Cd, Hg, Mg, (валовое содержание), As, нефтепродукты, бенз(а)пирен	ПП №1 – N55,449248937: E157,910781138 ПП №2 – N55,457777594: E157,925907297	1 раз в 3 года	1 проба на каждой пробной площадке наблюдения. Всего 2 пробы	РД 52.18.718-2008; ГОСТ 17.4.3.01-2017; ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Ориентировочная стоимость исследования 1 пробы почвы по указанным показателям составляет 25 644 рубля без НДС согласно прейскуранту цен на 2022 г. на платные услуги (работы) ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае. С учётом того, что программа экологического мониторинга почвенного покрова включает в себя отбор 2 проб, стоимость услуг ориентировочно составит 51 000 руб. за 3 года (без НДС).

При возникновении аварийной ситуации, контроль над изменением состояния почвенного покрова будет соответствовать мониторингу на стадии эксплуатации и проводиться на прилегающей к объекту территории на закрепленных реперных пробных площадках с той же периодичностью.

3.2.7 Мониторинг растительного покрова

Для объектов размещения отходов (ОРО) на территории Агинского ГОК разработана и реализуется программа экологического мониторинга за состоянием компонентов окружающей природной среды, которая включает в себя наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв.

По результатам проведенных исследований определено, что отсутствует негативное воздействие эксплуатации ОРО на состояние атмосферного воздуха и на состояние почвенного покрова. Таким образом, можно сделать вывод об отсутствии прямого и косвенного воздействия намечаемой деятельности и на растительный покров в зоне воздействия объекта. Проведение мероприятий по мониторингу растительности не целесообразно.

3.2.8 Мониторинг наземного животного мира

Для объектов размещения отходов (ОРО) на территории Агинского ГОК разработана и реализуется программа экологического мониторинга за состоянием компонентов окружающей природной среды, которая включает в себя наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв.

По результатам проведенных исследований [2] определено, что отсутствует негативное воздействие эксплуатации ОРО на состояние атмосферного воздуха и на состояние почвенного покрова. Таким образом можно сделать вывод об отсутствии прямого и косвенного воздействия намечаемой деятельности и на животный мир в зоне воздействия объекта. Проведение мероприятий по мониторингу наземного животного мира не целесообразно.

3.2.9 Мониторинг водных биологических ресурсов

Согласно ст. 42 ФЗ от 20.12.2004 г. №166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» мониторинг водных биоресурсов представляет собой систему регулярных наблюдений за:

- распределением, численностью, качеством, воспроизводством водных биоресурсов;
- средой обитания водных биоресурсов;
- рыболовством;
- сохранением водных биоресурсов.

При реализации планируемой деятельности в целях контроля факторов, воздействующих на среду обитания водных биоресурсов, целесообразно осуществление мероприятий, указанных в разделе 6.2.2.

Перечень мероприятий по мониторингу водных биологических ресурсов в процессе реализации планируемой деятельности будет представлен в Материалах оценки воздействия на водные биологические ресурсы, выполненных специализированной организацией, подведомственной Росрыболовству.

3.3 Сводная программа экологического мониторинга

Сводная программа экологического мониторинга представлена в таблице 3.5. Местоположение точек проведения мониторинга представлено в графическом приложении 2678.21.00-ООС, лист 10.

Таблица 3.5 – Сводная программа экологического мониторинга

Реципиент, объект окружающей среды	Объект экологического мониторинга	Методика контроля	Точка проведения мониторинга	Периодичность	Количество проб/измерений
Атмосферный воздух (химическое загрязнение, стадия эксплуатации)	Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: Азота диоксид; Взвешенные вещества (пыль).	РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»; РД 52.04.882-2019 РД 52.04.893-2020 «Массовая концентрация взвешенных веществ в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений гравиметрическим методом»; РД 52.04.792-2014 «Массовая концентрация оксида и диоксида азота в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом с использованием сульфаниловой кислоты и 1-нафтиламина»; ГОСТ 17.2.3.01-86 «Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных мест»; СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»	ТКА1 – на северо-восточной границе СЗЗ (X = 1366327,3, Y = =831657,1; N55.456326, E157.936572); ТКА-2 – на границе вахтового поселка (X = 1366792,5, Y = 831921,5; N55.458789, E157.943764)	50 дней исследований на каждый ингредиент в отдельной точке до установления СЗЗ, на последующей стадии - 1 раз в квартал	3 пробы в день исследований

<p>Атмосферный воздух (шум)/стадия эксплуатации</p>	<p>Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5 - 8000 Гц, а также уровень звука, эквивалентный уровень звука, максимальный уровень звука (дБА).</p>	<p>ГОСТ 23337-2014 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий». МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».</p>	<p>ТК1 – на северо-западной границе СЗЗ (X = 831888, Y = 1364792; N55.458326715, E157.91223016); ТК2 – на южной границе СЗЗ (X = 830399, Y = 1365470; N55.445000983, E157.92313089); ТК3 – на северо-восточной границе СЗЗ (X = 831523, Y = 1366440; N55.455163638, E157.938323016); ТК4 – на границе вахтового поселка (X = 831901, Y = 1366789; N55.458582445, E157.943794097).</p>	<p>2 раза в год в дневное (7:00 - 23:00) и ночное (23:00 - 7:00) время суток</p>	<p>16 измерений в год</p>
---	---	--	---	--	---------------------------

Поверхностные воды	Содержание загрязняющих веществ в поверхностных водных объектах: взвешенные вещества, нефтепродукты, БПК5, аммоний – ион, нитрит-анион, цинк медь	ГОСТ 31861-2012. «Вода. Общие требования к отбору проб» Р 52.24.353-2012 «Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод». Методики определения специфических загрязняющих веществ (химическими либо инструментальными методами), внесенные в установленном порядке в государственный реестр методов определения веществ/свойств сточных и природных вод	Фоновый и контрольный створы действующего выпуска накопителя отходов обогащения ЗИФ (выпуск № 2 Агинского ГОК)	1 раз в месяц	на стадии строительства: 2 пробы (14 измерений) за период; на стадии эксплуатации: 24 пробы (168 измерений) в год.;
Подземные воды	Состав определяемых показателей и веществ гидрохимического мониторинга грунтовых вод, согласно действующей на предприятии программе мониторинга включает: температуру, нефтепродукты, хлориды, сульфаты, гидрокарбонаты, кальций, магний, калий, нитриты, нитраты, железо, аммоний, цинк, марганец, медь, свинец, стронций, никель, мышьяк, сурьма, селен, теллур, ртуть, цианиды, роданиды.	ГОСТ 31861-2012. «Вода. Общие требования к отбору проб»	ПС-6 (скв. Фоновая) ПС-4 (скв. Контрольная) ПС-5 (скв. Контрольная) ПС-23 (скв. Наблюдательная)	Периодичность отбора проб – 2 раза в году: после прохождения весеннего паводка и в осеннюю межень.	
Почвенный покров	Почвенный покров прилегающих территорий.	РД 52.18.718-2008; ГОСТ 17.4.3.01-2017; ГОСТ 17.4.4.02-2017	ПП №1 – N55,36680764: E42,18383919 ПП №2 – N55,38110712: E42,15476404: E42,2105218	Отбор проб почв производится 1 раз в 3 года на каждой пробной площадке	
Водные биологические ресурсы	р. Ага	Федеральный закон от 20.12.2004 N 166-ФЗ		1 раз в год (в июле – сентябре)	

Список источников

1. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (дополненное и переработанное). Санкт-Петербург, ОАО НИИ Атмосфера, 2012 г. Утвержден письмом МПР №05-12-47/4521 от 29.03.2012 г.
2. Методические указания по оборудованию мест отбора проб при экоаналитическом контроле промышленных выбросов в атмосферу. – С-Пб.: НИИ Атмосфера, 2002 г.
3. ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».
4. МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».
5. ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения».
6. ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения».
7. ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».
8. Прейскурант цен на платные услуги ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае» (опубликовано на сайте организации) /Открытый интернет-ресурс; режим доступа: https://fbuz41.ru/s/214/files/stoimpost2021/146831_4.xls
9. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы».
10. Требования к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля /Утверждены приказом МПР РФ от 18.02.2022 № 109.

4 СВОДНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

№ п/п	Процесс производства, работы, источник воздействия	Значимый антропогенный фактор, оказывающий воздействие	Компонент окружающей среды (реципиент, объект охраны), воспринимающий воздействие	Проектные мероприятия по охране окружающей среды	Раздел проектной документации, предусматривающий мероприятия	Контролируемый результат
Стадия строительства						
1.	Подготовка территории, планировочные и земляные работы	Механическое преобразование рельефа	Геологическая среда, подземные воды	<p>В процессе строительства объектов секции складирования кека должно быть обеспечено выполнение следующих видов ограничений:</p> <ul style="list-style-type: none"> обязательное соблюдение при проведении работ границ территории, отведенной под строительство проектируемых сооружений; организация движения строительной техники в полосе отведенных под строительство земель при максимальном использовании существующих дорог и подъездов; запрещение базирования строительной техники, складского хозяйства и других объектов в местах, не предусмотренных проектом производства работ; размещение строительных материалов на специально отведенных площадках, которые будут выровнены, утрамбованы и обеспечены отводом поверхностных вод; наличие набора адсорбентов и специальных металлических контейнеров для сбора загрязненных нефтепродуктами отходов и грунтов с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на временных автостоянках и местах заправки; <p>Места временного хранения отходов должны размещаться и устраиваться в соответствии с разработанными типовыми план-схемами.</p>	2678.21.00-ПОС1 2678.21.00-ООС1	Развитие опасных геологических процессов, химическое загрязнение поверхностных горизонтов грунта
2.	Функционирование строительной техники	Акустическое загрязнение среды	Атмосферный воздух (шум)	<ul style="list-style-type: none"> Ограничение строительства объекта дневным временем суток (с 07.00 до 23.00). организация строительства в строгом 	2678.21.00-ПОС 2678.21.00-ООС1	Соответствие уровня шума на границе СЗЗ и территории

№ п/п	Процесс производства, работы, источник воздействия	Значимый антропогенный фактор, оказывающий воздействие	Компонент окружающей среды (реципиент, объект охраны), воспринимающий воздействие	Проектные мероприятия по охране окружающей среды	Раздел проектной документации, предусматривающий мероприятия	Контролируемый результат
				<p>соответствии с планировочными, технологическими и техническими решениями проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение работ в соответствии с надлежащей практикой, соблюдение правил производства работ, привлечение для производства работ квалифицированного персонала; • контроль технического состояния двигателей бульдозеров, экскаваторов с целью запрета к эксплуатации техники, излучающей повышенный шум; • исключение стоянки автотехники, автомобилей бульдозеров и экскаваторов с работающими двигателями, в то время, когда работы не проводятся. 		вахтового поселка
3.	Функционирование строительной техники	Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух	Атмосферный воздух (выброс загрязняющих веществ)	<ul style="list-style-type: none"> • организация строительства в строгом соответствии с планировочными, технологическими и техническими решениями проекта; • проведение работ в соответствии с надлежащей практикой, соблюдение правил производства работ, привлечение для производства работ персонала, обладающего необходимой квалификацией; • контроль технического состояния двигателей и систем выхлопа отработанных газов автомобилей, строительной техники для исключения эксплуатации техники с повышенной эмиссией загрязняющих веществ; • ежедневное увлажнение грунта в местах проведения земляных работ; 	2678.21.00-ПОС 2678.21.00-ООС1	Отсутствие превышений ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ

№ п/п	Процесс производства, работы, источник воздействия	Значимый антропогенный фактор, оказывающий воздействие	Компонент окружающей среды (реципиент, объект охраны), воспринимающий воздействие	Проектные мероприятия по охране окружающей среды	Раздел проектной документации, предусматривающий мероприятия	Контролируемый результат
				<ul style="list-style-type: none"> исключение работы двигателей автомобилей и строительной техники в то время, когда работы не производятся. 		
4.	Строительные работы	Загрязнение поверхностных водных объектов	Поверхностные водные объекты	<ul style="list-style-type: none"> выполнение работ по реконструкции системы водоотведения и дооснащению очистных сооружений накопителя отходов (прокладка водоотводных канав № 1, № 2; ввод в действие дополнительного фильтра сорбционной очистки на действующих ЛОС «Свирь- 5У») опережающими темпами по отношению к срокам основных строительных работ первоначальная планировка и упорядоченный отвод поверхностного стока с территории проведения работ; обеспечение стройплощадки объекта емкостями для накопления хоз.-фекальных стоков, их первоочередной ввод на начальном этапе строительства; устройство временных дорог и ремонтных площадок в зоне проведения работ исключение движения автотранспорта вне оборудованных временных дорог; исключение обслуживания транспортных средств и строительной техники вне оборудованных ремонтных площадок; сбор загрязненных стоков, образующихся при прокладке нагорных канав и при устройстве закрытого руслоотвода руч. Ветвистый (путем устройства временных земляных отстойников с простейшей гидроизоляцией из местных водоупорных материалов) с последующим вывозом 	2678.21.00-ООС1 2678.21.00-ПОС	Сбор и вывоз образующихся стоков. Обеспечение качества поверхностных вод в водных объектах (на участке выпуска объекта) на уровне ПДКрх по специфическим веществам.

№ п/п	Процесс производства, работы, источник воздействия	Значимый антропогенный фактор, оказывающий воздействие	Компонент окружающей среды (реципиент, объект охраны), воспринимающий воздействие	Проектные мероприятия по охране окружающей среды	Раздел проектной документации и, предусматривающий мероприятия	Контролируемый результат
				аккумулируемых объемов на очистные сооружения накопителя отходов.		
5.	Строительные работы	Загрязнение поверхностных водных объектов. Негативное воздействие на водные биоресурсы	Водные биологические ресурсы (ВБР)	<ul style="list-style-type: none"> • работы в русловой и береговой части водных объектов максимально ограничены; • пересечение автотранспортом и строительной техникой водотоков вброд на прилегающей территории полностью исключено; • обозначение на местности границ водоохранных зон водных объектов; • все временные здания и сооружения после завершения строительных работ вывозятся на производственные площадки ГОК; • применение технически исправных машин и механизмов, в результате чего поступление горюче-смазочных материалов в грунт и в воду исключается; • применение при производстве работ оборудования и механизмов только серийного изготовления, имеющего соответствующие сертификаты и допуски 	2678.21.00-ООС1 2678.21.00-ПОС	Обеспечение отсутствия негативных последствий для ВБР в соответствии с параметрами, контролируемым и при мониторинге водных биоресурсов и среды их обитания (Раздел 3.10)
Стадия эксплуатации						
1.	Складирование кека в секцию накопителя отходов	Трансформация рельефа, изменение свойств горных пород и геотехнической стабильности отвалов	Геологическая среда	<p>Соблюдение технологической схемы (регламента) укладки кека в отвалы накопителя отходов. При формировании отвалов (складировании) кека необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> • маркшейдерское обеспечение работ с ведением соответствующей производственной и маркшейдерской документации; • производить формирование отвала кека в секции складирования в соответствии с проектной схемой, обеспечивающей устойчивость и геотехническую стабильность 	2678.21.00-ИОС7 2678.21.00-ООС1	Складирование кека в отвалы согласно технологического регламента

№ п/п	Процесс производства, работы, источник воздействия	Значимый антропогенный фактор, оказывающий воздействие	Компонент окружающей среды (реципиент, объект охраны), воспринимающий воздействие	Проектные мероприятия по охране окружающей среды	Раздел проектной документации, предусматривающий мероприятия	Контролируемый результат
				сооружения при складировании кека до отметки 1014,00 м; • для обеспечения доступа автомобилей по мере продвижения отсыпки по поверхности отсыпанного слоя кека формировать площадки, отсыпанные грунтом (скальным материалом) высотой ~ 0,7 м и выложенные геотекстилем (или б/у-фильтро-тканью).		
2.	Функционирование технологического и инженерного оборудования и транспорта	Акустическое загрязнение среды	Атмосферный воздух (шум)	• Контроль технического состояния двигателей бульдозеров, экскаваторов с целью запрета к эксплуатации техники, излучающей повышенный шум; • исключение стоянки автотехники, автомобилей бульдозеров и экскаваторов с работающими двигателями, в то время, когда работы не проводятся.	2678.21.00.И ОС7	Соответствие уровней шума на границе СЗЗ и территории вахтового поселка
2.	Функционирование технологического и инженерного оборудования и транспорта	Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух	Атмосферный воздух (выброс загрязняющих веществ)	• проведение работ в соответствии с надлежащей практикой, соблюдение правил производства работ, привлечение для производства работ персонала, обладающего необходимой квалификацией; • контроль технического состояния двигателей и систем выхлопа отработанных газов автомобилей, строительной техники для исключения эксплуатации техники с повышенной эмиссией загрязняющих веществ; • ежедневное увлажнение грунта в местах проведения земляных работ; • исключение работы двигателей автомобилей и строительной техники в то время, когда	2678.21.00-ИОС7	Отсутствие превышений ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ

№ п/п	Процесс производства, работы, источник воздействия	Значимый антропогенный фактор, оказывающий воздействие	Компонент окружающей среды (реципиент, объект охраны), воспринимающий воздействие	Проектные мероприятия по охране окружающей среды	Раздел проектной документации, предусматривающий мероприятия	Контролируемый результат
				работы не производятся.		
3.	Эксплуатация системы отведения и очистки стоков проектируемого объекта	Загрязнение поверхностных водных объектов	Поверхностные водные объекты	<ul style="list-style-type: none"> эксплуатация в регламентном режиме очистных сооружений накопителя отходов (в комплектации после дооснащения фильтром сорбционной очистки); эксплуатация системы сбора и аккумуляирования стоков водоотводных канав № 1, № 2; пруда-накопителя) в проектном режиме; поддержание в рабочем состоянии системы отвода природного поверхностного стока (нагорные канавы №1 и 2. 	2678.21.00-ООС1	Сбор и вывоз образующихся сточных вод. Надлежащая эксплуатация очистных сооружений. Обеспечение качества поверхностных вод в водных объектах (на участках проектных выпусков) на уровне ПДКрх по специфическим веществам.
4.	Складирование кека в отвалы	Загрязнение подземных вод	Подземные воды	<ul style="list-style-type: none"> поддержка системы отведения ливневых вод в рабочем режиме для предотвращения подтопления тела складированных отходов; безопасная, в соответствии с установленным технологическим регламентом, эксплуатация секции складирования кека и пруда-отстойника № 2 с целью сохранения герметичности противофильтрационных экранов в их основаниях. 	2678.21.00-ООС1	Отсутствие поступления не очищенного поверхностного стока в подземные водоносные горизонты
5.	Обращение с отходами	Вторичное загрязнение	Почва, поверхностные водные объекты,	<ul style="list-style-type: none"> организация площадок для накопления отходов в соответствии с правилами и 	2678.21.00-ООС1	Отсутствие вторичного

№ п/п	Процесс производства, работы, источник воздействия	Значимый антропогенный фактор, оказывающий воздействие	Компонент окружающей среды (реципиент, объект охраны), воспринимающий воздействие	Проектные мероприятия по охране окружающей среды	Раздел проектной документации, предусматривающий мероприятия	Контролируемый результат
	производства и потребления	компонентов окружающей среды при несоблюдении правил обращения с отходами при накоплении, транспортировании отходов производства и потребления, при возникновении ЧС и аварийных ситуаций	подземные воды	<p>нормами СанПиН 2.1.3684-21;</p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдение условий, способов накопления, транспортирования отходов в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21, в том числе: • использование герметичных емкостей для временного накопления отходов; • соблюдение маркировки объектов накопления отходов; • соблюдение правил раздельного сбора и накопления отходов в зависимости от физико-химических свойств; • соответствие накопленного количества отходов расчетным нормативам временного накопления; • контроль условий временного хранения отходов; • обеспечение периодичности вывоза отходов; • назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их временного хранения; • проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами. 		загрязнения компонентов окружающей среды

5 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

5.1 Перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий

Ввиду специфики проектируемого объекта большинство мероприятий, имеющих природоохранную направленность, предусмотрены в составе общих проектных решений, капитальные затраты учтены в сметных расчетах по объекту. К таковым мероприятиям согласно перечня (см. таблицу 4.1) относятся:

- организационно-технические мероприятия по охране компонентов природной среды при производстве строительных работ;
- технические мероприятия по организации строительства, обустройству вспомогательных площадок и сооружений;
- общие технические и планировочные решения по организации земельного участка;
- организационные мероприятия по получению необходимых разрешений, согласований;
- инженерно-технические решения по обустройству территории;
- технические решения по организации инженерных систем, сооружений и сетей;
- организационные мероприятия по охране компонентов природной среды при эксплуатации инженерных систем, сооружений и сетей.

В связи с тем, что большая часть природоохранного оборудования и материалов, участвующих в минимизации воздействия на окружающую среду, входит в общий комплект поставляемого оборудования и материалов, выделить стоимость оборудования и материалов только природоохранной направленности не представляется возможным.

5.2 Расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду

5.2.1 Расчет платежей за выброс загрязняющих веществ в атмосферу

За загрязнение окружающей среды выбросами вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и другие виды воздействия на него с физических и юридических лиц взимается плата в соответствии с законодательством Российской Федерации [0, 1].

Определение конкретных размеров указанных платежей зависит от объема (количества) выброса загрязняющего вещества и базовых нормативов платы. Расчет платы за выброс загрязняющих веществ (Таблица 5.1, Таблица 5.2) в атмосферу выполнен согласно [2] по формуле:

$$П_{нд} = \sum_{i=1}^n M_{ндi} \times H_{плi} \times K_{от} \times K_{нд}$$

где: $M_{ндi}$ – платежная база за выбросы i -го загрязняющего вещества, определяемая как масса выбросов загрязняющих веществ в количестве равном либо менее установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ, т/год;

$K_{пл}$ – базовый норматив платы за выброс в атмосферный воздух, для каждого вида загрязняющего вещества, в пределах допустимых нормативов [3];

$K_{от}$ – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами. Для рассматриваемой территории неприменимо, $K_{от}=1$;

$K_{нд}$ – коэффициент к ставкам платы за выброс i -го загрязняющего вещества в пределах нормативов выбросов. Для рассматриваемого объекта выбросы нормируются как ПДВ, $K_{нд}=1$.

Согласно [5] в 2022 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду 2018 года с применением к ним повышающего коэффициента 1,19.

5.2.1.1 Стадия строительства.

Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Расчет платы за выбросы в атмосферу на период реконструкции

Код	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества, тонн	Норматив платы за 2018 г., руб./тонну	Доп. коэф. 2	Сумма платы, всего	Примечание
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,033298	36,60	1	1,22	по взв. в-вам
0125	Калий карбонат	0,000661	-	1	0,00	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,001435	5473,50	1	7,85	
0150	Натр едкий	0,001556	-	1	0,00	
0155	Натрия карбонат	0,000661	138,80	1	0,09	
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,00069	3647,20	1	2,52	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	51,584651	138,80	1	7159,95	
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,0594	36,60	1	2,17	
0303	Аммиак	0,693557	138,80	1	96,27	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,527653	93,50	1	797,34	
0316	Соляная кислота	0,015682	29,90	1	0,47	
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,003173	45,40	1	0,14	
0328	Углерод (Сажа)	3,07203	36,60	1	112,44	по взв. в-вам
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	23,58978303	45,40	1	1070,98	
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000816	686,20	1	0,56	
0337	Углерод оксид	56,224173	1,60	1	89,96	
0342	Фториды газообразные	0,001524	1094,70	1	1,67	
0344	Фториды плохо растворимые	0,000615	181,60	1	0,11	
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,39007	108,00	1	150,13	
0602	Бензол	0,029225	56,10	1	1,64	
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,018723	29,90	1	0,56	
0621	Метилбензол	0,028625	9,90	1	0,28	
0627	Этилбензол	0,002505	275,00	1	0,69	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000061	5472968,70	1	333,85	
0906	Углерод тетрахлорид	0,058568	9,90	1	0,58	
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,198396	1,10	1	0,22	

Код	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества, тонн	Норматив платы за 2018 г., руб./тонну	Доп. коэф. 2	Сумма платы, всего	Примечание
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,070065	1823,60	1	127,77	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,639564	1823,60	1	1166,31	
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,075676	16,60	1	1,26	
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,022872	93,50	1	2,14	
1728	Этилмеркаптан	0,004851	54729,70	1	265,49	
2732	Керосин	13,626076	6,70	1	91,29	
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,046191	10,80	1	0,50	
2902	Взвешенные вещества	0,000474	36,60	1	0,02	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	3,861683	56,10	1	216,64	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,000037	36,60	1	0,00	по взв. в-вам
Итого:		163,885020			11703,11	

С учетом повышающего коэффициента 1,19, ежегодная плата за выброс загрязняющих веществ в атмосферу, обусловленный выбросами объекта в период реконструкции составит 13926,70 рублей в текущих ценах (2022 года).

5.2.1.1 Стадия эксплуатации.

Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации представлен в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Расчет платы за выбросы в атмосферу на период эксплуатации после окончания реконструкции

Код	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества, тонн/год	Норматив платы за 2018 г., руб./тонну	Доп. коэф. 2	Сумма платы, всего	Примечание
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,033207	36,60	1	1,22	по взв. в-вам
0125	Калий карбонат	0,000661	-	1	0,00	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,001427	5473,50	1	7,81	
0150	Натр едкий	0,001556	-	1	0,00	
0155	Натрия карбонат	0,000661	138,80	1	0,09	
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,00069	3647,20	1	2,52	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	70,837685	138,80	1	9832,27	
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	0,0594	36,60	1	2,17	
0303	Аммиак	0,693557	138,80	1	96,27	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	11,65627	93,50	1	1089,86	
0316	Соляная кислота	0,015682	29,90	1	0,47	
0322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	0,003173	45,40	1	0,14	
0328	Углерод (Сажа)	3,949869	36,60	1	144,57	по взв. в-вам
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	24,16037203	45,40	1	1096,88	
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000816	686,20	1	0,56	
0337	Углерод оксид	65,632244	1,60	1	105,01	
0342	Фториды газообразные	0,001518	1094,70	1	1,66	

Код	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества, тонн/год	Норматив платы за 2018 г., руб./тонну	Доп. коэф. 2	Сумма платы, всего	Примечание
0344	Фториды плохо растворимые	0,000587	181,60	1	0,11	
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,39007	108,00	1	150,13	
0602	Бензол	0,029225	56,10	1	1,64	
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,018723	29,90	1	0,56	
0621	Метилбензол	0,028625	9,90	1	0,28	
0627	Этилбензол	0,002505	275,00	1	0,69	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000061	5472968,70	1	333,85	
0906	Углерод тетрахлорид	0,058568	9,90	1	0,58	
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,198396	1,10	1	0,22	
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,070065	1823,60	1	127,77	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,639547	1823,60	1	1166,28	
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,075676	16,60	1	1,26	
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,02281	93,50	1	2,13	
1728	Этилмеркаптан	0,004851	54729,70	1	265,49	
2732	Керосин	17,738101	6,70	1	118,85	
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,046191	10,80	1	0,50	
2902	Взвешенные вещества	0,000474	36,60	1	0,02	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	9,578469	56,10	1	537,35	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,000037	36,60	1	0,00	по взв. в-вам
Итого:		206,951769			15089,21	

С учетом повышающего коэффициента 1,19, ежегодная плата за выброс загрязняющих веществ в атмосферу, обусловленный выбросами объекта в период эксплуатации после окончания реконструкции составит 17956,16 рублей в ценах 2022 года.

5.2.2 Расчет платежей за размещение отходов

Согласно [3, п. 5] плату за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) обязаны вносить юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие на территории Российской Федерации хозяйственную и (или) иную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду.

При размещении отходов, за исключением твердых коммунальных отходов, лицами, обязанными вносить плату, являются юридические лица и индивидуальные предприниматели, при осуществлении которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образовались отходы.

При размещении твердых коммунальных отходов лицами, обязанными вносить плату, являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению.

Плата за размещение отходов в пределах лимитов на размещение отходов, согласно законодательству Российской Федерации в области обращения с отходами (П), рассчитывается по формуле:

$$P_{лр} = \sum_{i=1}^m M_{ли} * H_{пלי} * K_{л} * K_{ст} * K_{доп}, \text{ где:}$$

$M_{ли}$ - платежная база за размещение отходов i -го класса опасности, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем размещенных отходов в количестве, равном или менее установленных лимитов на размещение отходов, тонна (куб. м);

$H_{пלי}$ - ставка платы за размещение отходов i -го класса опасности в соответствии с [4], рублей/тонна (рублей/куб. м);

$K_{л}$ - коэффициент к ставке платы за размещение отходов i -го класса опасности за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных в пределах лимитов на их размещение, а также в соответствии с отчетностью об образовании, использовании, обезвреживании и о размещении отходов производства и потребления, представляемой в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами, равный 1;

$K_{ст}$ - стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов i -го класса опасности. В соответствии с пунктом 6 статьи 16.3 Федерального закона РФ N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. При размещении отходов, которые образовались в собственном производстве, в пределах установленных лимитов на их размещение на объектах размещения отходов, принадлежащих юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю на праве собственности либо ином законном основании и оборудованных в соответствии с установленными требованиями, при исчислении платы за негативное воздействие на окружающую среду к ставкам такой платы применяется коэффициент 0,3;

n - количество классов опасности отходов;

$K_{доп}$ - дополнительный коэффициент согласно [6].

В целях стимулирования юридических и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную и (или) иную деятельность, к проведению мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду при исчислении платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов коэффициенты к ставкам такой платы применяются, согласно Федеральному закону РФ № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г.

5.2.2.1 Плата за размещение отходов на стадии строительства

Для стадии эксплуатации расчет платежей за размещение отходов представлен в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Расчет платежей за размещение отходов на стадии строительства

Класс опасности отходов	Объем образованных отходов, М, т/год	Норматив платы, Н, руб./т	Кл	Кст	Кдоп	Плата за размещение отходов, П, руб./год
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций не-сортированный (исключая крупногабаритный) (73310001724)	0,044	111,2	1	1	1,19	5,82
Итого:	0,044					5,82

Размер платы за размещение твердых коммунальных отходов IV класса опасности (умеренно опасные) на полигоне твердых коммунальных отходов, образующихся на стадии реконструкции (строительства) данного производственного объекта согласно коэффициентам и платежной базе в области НВОС на 2022 год составит – **5,82 руб** за период.

5.2.2.2 Плата за передачу ТКО региональному оператору.

Единый тариф на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами ГУП «Спецтранс» для потребителей Быстринского муниципального района (утверждено Постановлением Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 30.11.2018 №304, от 23.01.2019 №4, от 20.03.2019 г. №64, от 29.11.2019 №273, от 07.02.2020 №20, от 01.12.2020 №237, постановлением Региональной службы по тарифам и ценам Камчатского края от 20.12.2021 г. №359):

- для Эссовского сельского поселения с 01 июля 2022 года по 31 декабря 2022 года плата за вывоз ТКО для потребителей кроме населения составит 735,83 руб. за 1 куб.м.; таким образом, плата региональному оператору за вывоз ТКО (Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)) составит:

$0,176 \text{ т/период строительства} * 735,63 \text{ руб/т} = \mathbf{129,47 \text{ руб.}}$ за период строительства.

5.2.2.3 Плата за размещение отходов на стадии эксплуатации.

Для стадии эксплуатации расчет платежей за размещение отходов на собственном ОРО (хвостохранилище) представлен в таблице 5.4.

Таблица 5.4 - Расчет платежей за размещение отходов на стадии эксплуатации

Класс опасности отходов	Годовой лимит на размещение отходов, М, т/год	Норматив платы, Н, руб./т	Кл	Кст	Кдоп	Плата за размещение отходов, П, руб./год
Отходы (осадок) механической очистки дождевых, талых и дренажных вод при добыче руд серебряных и золотосодержащих (22241181395)	117,517	1,1	1	0,3	1,19	46,15
Итого:						

Размер платы за размещение отходов на ОРО, образующихся на стадии эксплуатации данного производственного объекта, при условии не превышения установленных нормативов образования отходов и лимитов на их размещение согласно коэффициентам и платежной базе в области НВОС на 2022 год составит - **46,15 руб/год.**

Согласно п. 6 ст. 23 Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 14.07.2022 г.) "Об отходах производства и потребления" при размещении отходов на объектах размещения отходов, которые не оказывают негативное воздействие на окружающую среду, плата за негативное воздействие на окружающую среду не взимается. С учетом данных об отсутствии негативного воздействия объекта

размещения отходов (хвостохранилище), эксплуатируемым предприятием, плата за размещение производственного отхода: «Отходы (хвосты) сорбционного выщелачивания руд и концентратов золотосодержащих обезвреженные» (5 класс опасности) не начисляется и не взимается.

5.2.3 Расчет платежей за сброс загрязняющих веществ в водные объекты

Размер годовой платы за загрязнение окружающей природной среды в пределах установленных нормативов при сбросе очищенных стоков определен по следующей формуле [3]:

$$\Pi_{\text{нд}} = \sum_{i=1}^n M_{\text{нд}i} \times H_{\text{нд}i} \times K_{\text{от}} \times K_{\text{нд}}$$

где:

$M_{\text{нд}i}$ - платежная база за выбросы или сбросы i -го загрязняющего вещества, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ в количестве равном либо менее установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ, тонна (куб. м);

$H_{\text{нд}i}$ - ставка платы за выброс или сброс i -го загрязняющего вещества, рублей/тонна;

$K_{\text{от}}$ - дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2;

$K_{\text{нд}}$ - коэффициент к ставкам платы за выброс или сброс i -го загрязняющего вещества за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, равный 1;

n - количество загрязняющих веществ.

Размер ставок платы за сброс загрязняющих веществ принят согласно [4].

Поскольку весь объем сброса стоков на стадии эксплуатации объекта планируемой деятельности осуществляется в пределах НДС, размер годовой платы за сброс проведен исходя из того, что вся масса проектного сброса представляет собой допустимый сброс (см. также Раздел 1.4.1, 1.4.2, 2.4.2).

Расчет размера платы за негативное воздействие на окружающую среду при сбросе загрязняющих веществ в водные объекты на стадиях строительства и эксплуатации объекта представлены ниже (Таблица 5.5; Таблица 5.6).

Таблица 5.5 - Размер годовой платы за сброс загрязняющих веществ от выпуска поверхностных стоков накопителя отходов (стадия строительства объекта)

Наименование загрязняющих веществ	Масса допустимого сброса (ДС), т	Норматив платы, руб. за т	Плата за сброс, руб.
Взвешенные вещества	0,0423	977,2	41,34
Нефтепродукты	0,0003	14711,7	4,35

Наименование загрязняющих веществ	Масса допустимого сброса (ДС), т	Норматив платы, руб. за т	Плата за сброс, руб.
БПК5	0,0124	243,0	3,02
Аммоний - ион	0,0030	1190,2	3,52
Цинк	0,0001	73553,2	4,35
Медь	0,00001	735534,30	4,35
Нитрит-анион	0,0005	7439,0	3,52
ВСЕГО			64,46
ИТОГО за год с учетом Кнд=1,0, Кинд. = 1,19			76,70

Размер годовой платы за негативное воздействие на окружающую среду при сбросе загрязняющих веществ в водный объект на стадии строительства объекта составляет – **76,70 руб.** (за период).

Таблица 5.6 - Размер годовой платы за сброс загрязняющих веществ от выпуска поверхностных стоков накопителя отходов (стадия эксплуатации объекта)

Наименование загрязняющих веществ	Масса допустимого сброса (ДС), т	Норматив платы, руб. за т	Плата за сброс, руб.
Взвешенные вещества	0,0423	977,2	599,48
Нефтепродукты	0,0003	14711,7	63,11
БПК5	0,0124	243,0	43,78
Аммоний - ион	0,0030	1190,2	51,06
Цинк	0,0001	73553,2	63,11
Медь	0,00001	735534,30	63,11
Нитрит-анион	0,0005	7439,0	51,06
ВСЕГО			934,72
ИТОГО за год с учетом Кнд=1,0, Кинд. = 1,19			1112,31

Размер годовой платы за негативное воздействие на окружающую среду при сбросе загрязняющих веществ в водный объект на стадии эксплуатации объекта составляет – **1,112 тыс. руб. в год.**

5.3 Компенсация ущерба окружающей среде

5.3.1 Ущерб флоре редких видов высших растений

Расчет ущерба растительному миру в соответствии с разъяснениями в письме Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 15 июля 2013 г. № 15–47/13183 «О применении методик» не проводился. Компенсационные выплаты в отношении объектов растительного мира при осуществлении лицензионной деятельности действующим законодательством Российской Федерации не предусмотрены.

5.3.2 Оценка размеров платежей, компенсации ущерба за уничтожение местообитаний и объектов наземного животного мира

Поскольку намечаемая деятельность осуществляется с соблюдением законодательства РФ, выплата компенсаций за ущерб от вреда нанесенного объектам животного мира и среде их обитания не предусмотрен.

Выплата компенсаций возможна в случае нарушения местообитаний видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, что в соответствии с действующим законодательством РФ недопустимо.

5.3.3 Оценка размеров платежей при воздействии на водную биоту

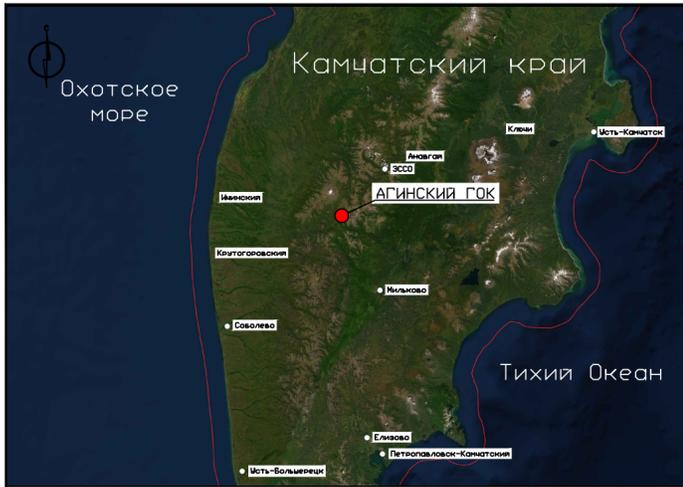
Определение точного размера ущерба наносимого водным биоресурсам и среде их обитания, а также при необходимости компенсационные мероприятия будут выполнены специализированной организацией Росрыболовства в рамках отдельного проекта по отведению поверхностного стока.

Список источников

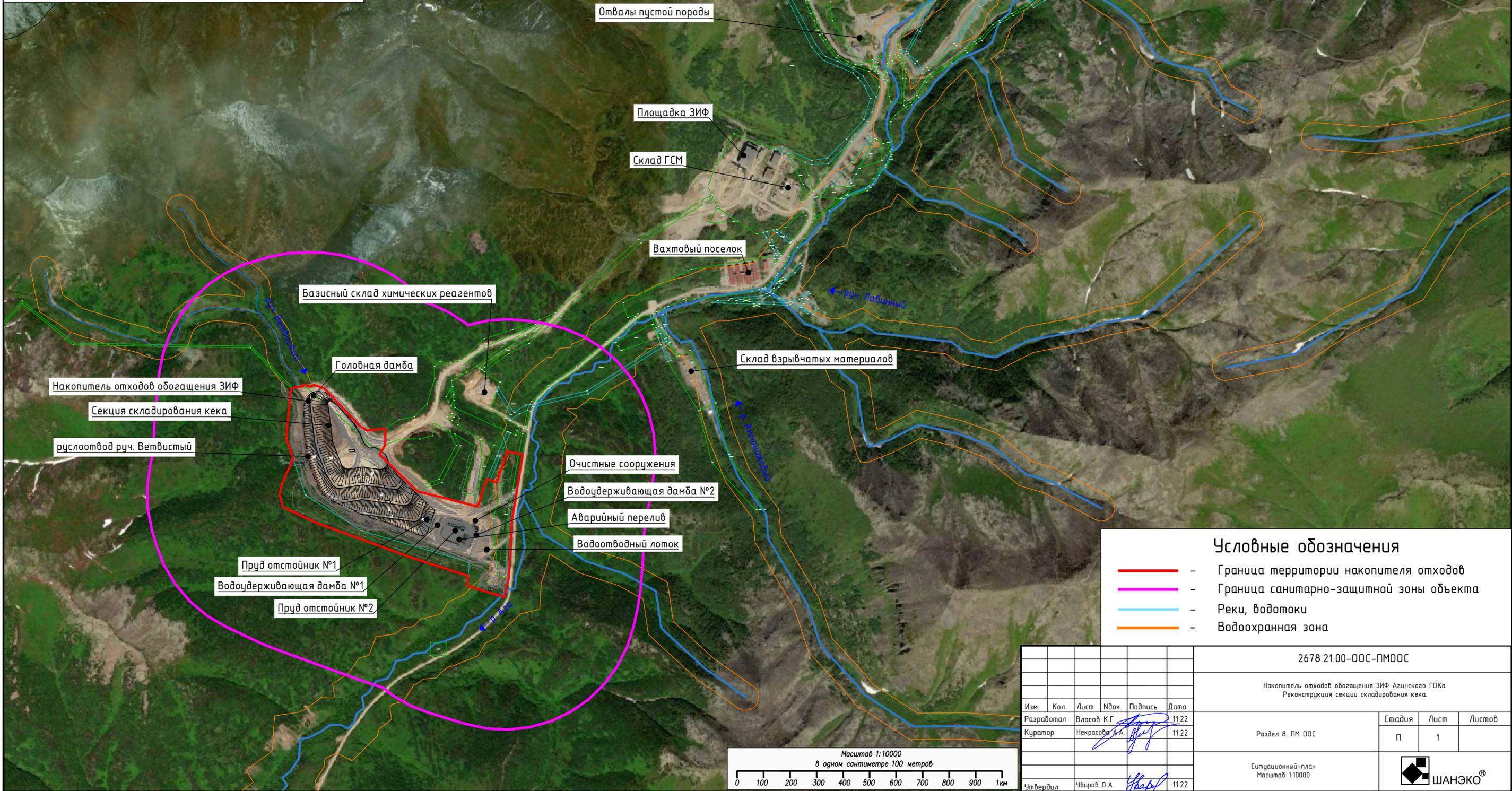
1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002.
2. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999.
3. Постановление Правительства РФ от 03.03. 2017 г. № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».
4. Постановление Правительства РФ от 13.09. 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
5. Постановление Правительства РФ от 29.06.2018 г. № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 01.03.2022 г. № 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 2678.21.00-ООС, ЛИСТ 1



Условные обозначения
 ● АГИНСКИЙ ГОК ○ Населенные пункты — Граница Камчатского края



Условные обозначения

- - Граница территории накопителя отходов
- - Граница санитарно-защитной зоны объекта
- - Реки, водотоки
- - Водоохранная зона

						2678.21.00-00С-ПМО0С			
						Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа Реконструкция секции складирования кека			
Изм.	Кол.	Лист	Нвдк.	Подпись	Дата	Раздел 8. ПМ 00С	Стадия	Лист	Листов
				<i>Власов К.Г.</i>	11.22		П	1	
Куратор				<i>Некрасова А.А.</i>	11.22	Ситуационный план Масштаб 1:10000			
Утвердил				<i>Уваров О.А.</i>	11.22	Копировал		Формат А2	

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 2678.21.00-ООС, ЛИСТ 2

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
100	Секция складирования кека	Проектируемая
200	Дамбы, в составе:	
201	Головная дамба	Существующая
202	Водоудерживающая дамба №1	Существующая
203	Водоудерживающая дамба №2	Существующая
300	Пруд-отстойник №2	Существующий
400	Очистные сооружения с насосной станцией	Существующие
500	Водоотводные каналы, в составе:	
501	Водоотводная канава №1	Существующая/проектируемая
502	Водоотводная канава №2	Проектируемая
600	Нагорные каналы, в составе:	
601	Нагорная канава №1	Существующая/проектируемая
602	Нагорная канава №2	Проектируемая
700	Руслоотвод руч.Ветвистый	Существующий

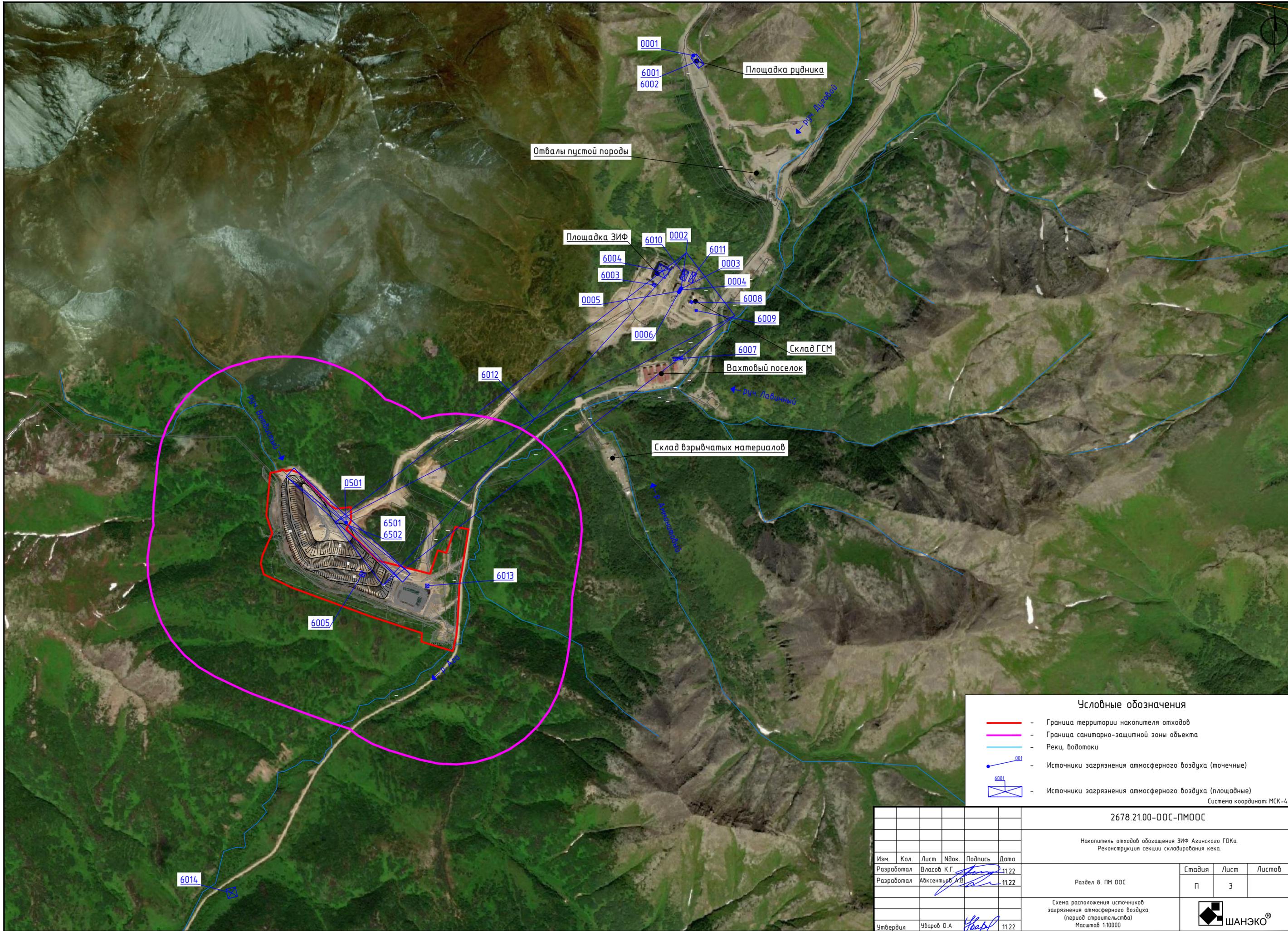


- Условные обозначения:**
- - Нагорная канава существующая
 - - Нагорная канава проектируемая
 - - Водоотводная канава существующая
 - - Водоотводная канава проектируемая

Согласно
 Имя, № подл. Подпись и дата
 Взам. ине. №

2678.21.00-00С-ПМ00С					
Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Власов К.Г.			11.22
Куратор		Некрасова А.А.			11.22
Утвердил		Уваров О.А.			11.22
Раздел 8. ПМ 00С					Страница п
Генеральный план Масштаб 1:5000					Листов 2
					Формат А1

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 2678.21.00-ООС, ЛИСТ 3



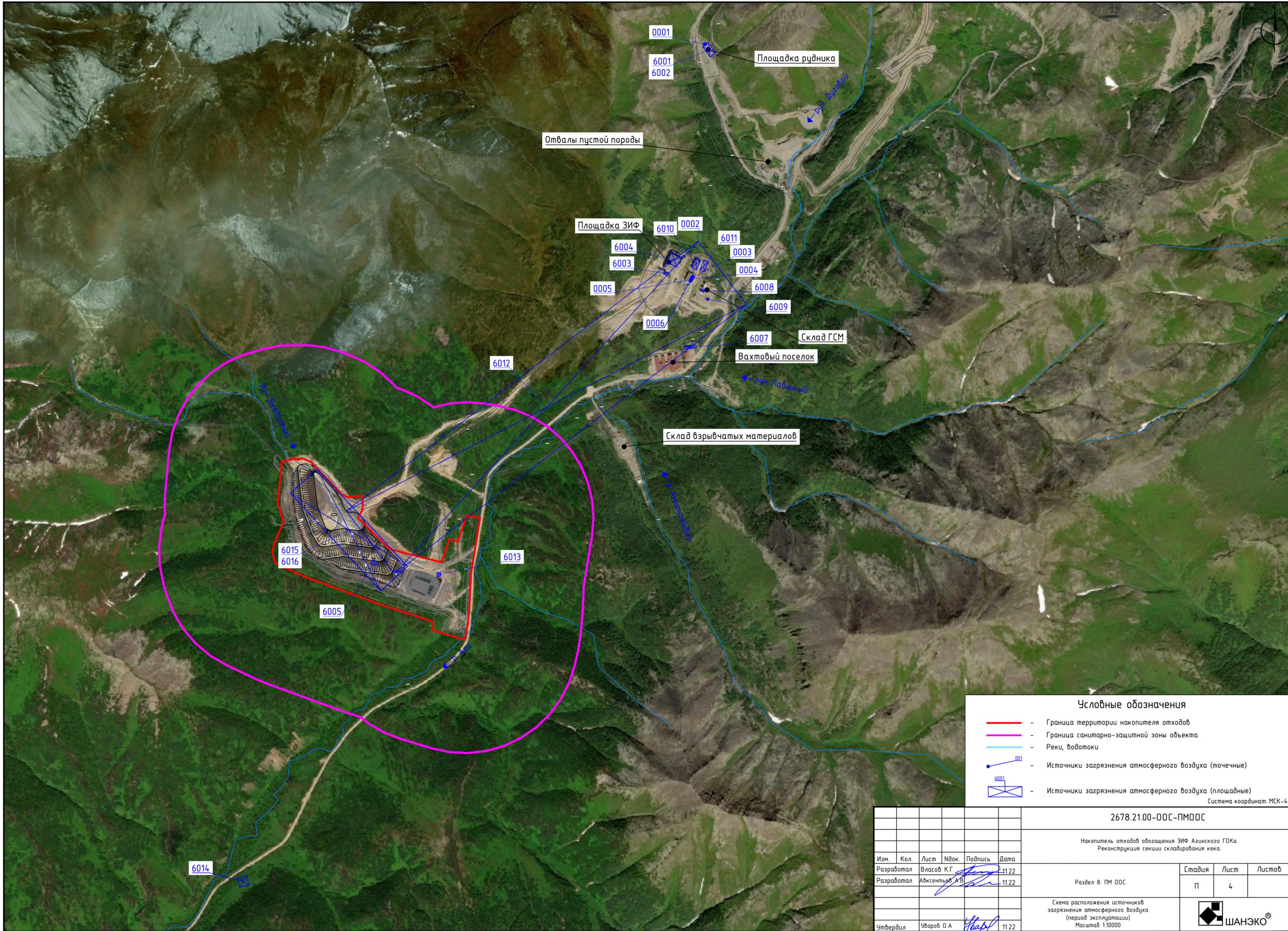
Условные обозначения

- - Граница территории накопителя отходов
- - Граница санитарно-защитной зоны объекта
- - Реки, водотоки
- - Источники загрязнения атмосферного воздуха (точечные)
- - Источники загрязнения атмосферного воздуха (площадные)

Система координат: МСК-41

2678.21.00-00С-ПМ00С					
Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа Реконструкция секции складирования кека					
Изм.	Кол.	Лист	№вок.	Подпись	Дата
Разработал					11.22
Разработал					11.22
Раздел 8. ПМ 00С			Стадия	Лист	Листов
			П	3	
Схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха (период строительства) Масштаб 1:10000					 ШАНЗКО®
Утвердил	Уваров О.А.				11.22

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 2678.21.00-ООС, ЛИСТ 4



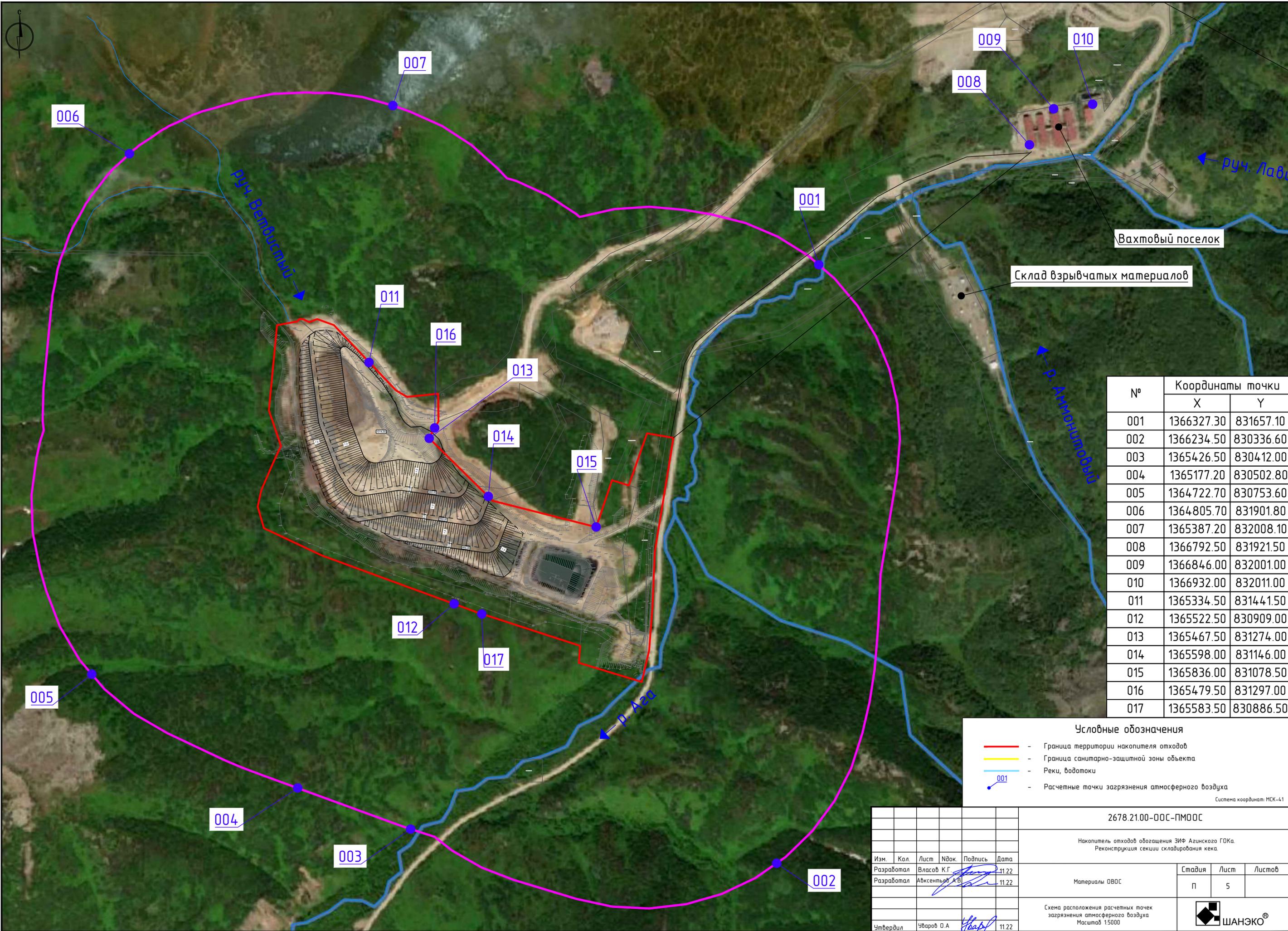
Условные обозначения

	- Граница территории накопителя отходов
	- Граница санитарно-защитной зоны объекта
	- Реки, водотоки
	- Источники загрязнения атмосферного воздуха (точечные)
	- Источники загрязнения атмосферного воздуха (площадные)

Система координат: МСК-41

2678.21.00-00С-ПМОС					
Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа Реконструкция секции складирования чека					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					11.22
					11.22
Раздел 8. ПМ 00С				Стадия	Лист
				П	4
Схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха (период эксплуатации) Масштаб 1:10000					
Утвердил	Уваров О.А.			11.22	Копировал
				Формат	А2

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 2678.21.00-ООС, ЛИСТ 5



№	Координаты точки	
	X	Y
001	1366327.30	831657.10
002	1366234.50	830336.60
003	1365426.50	830412.00
004	1365177.20	830502.80
005	1364722.70	830753.60
006	1364805.70	831901.80
007	1365387.20	832008.10
008	1366792.50	831921.50
009	1366846.00	832001.00
010	1366932.00	832011.00
011	1365334.50	831441.50
012	1365522.50	830909.00
013	1365467.50	831274.00
014	1365598.00	831146.00
015	1365836.00	831078.50
016	1365479.50	831297.00
017	1365583.50	830886.50

Условные обозначения	
	- Граница территории накопителя отходов
	- Граница санитарно-защитной зоны объекта
	- Реки, водотоки
	- Расчетные точки загрязнения атмосферного воздуха

Система координат: МСК-41

						2678.21.00-00С-ПМОС			
						Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека.			
Изм.	Кол.	Лист	Ивок.	Подпись	Дата	Материалы ОВОС	Стадия	Лист	Листов
							п	5	
						Схема расположения расчетных точек загрязнения атмосферного воздуха Масштаб 1:5000			
Утвердил	Уваров О.А.				11.22			ШАНЗКО® Копировал Формат А2	

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 2678.21.00-ООС, ЛИСТ 6



ИШ №008

ИШ №001

ИШ №001

ИШ №007

ИШ №005

ИШ №006

ИШ №009

ИШ №002

ИШ №002

ИШ №003

ИШ №003

ИШ №010

ИШ №011

ИШ №004

ИШ №004

Условные обозначения

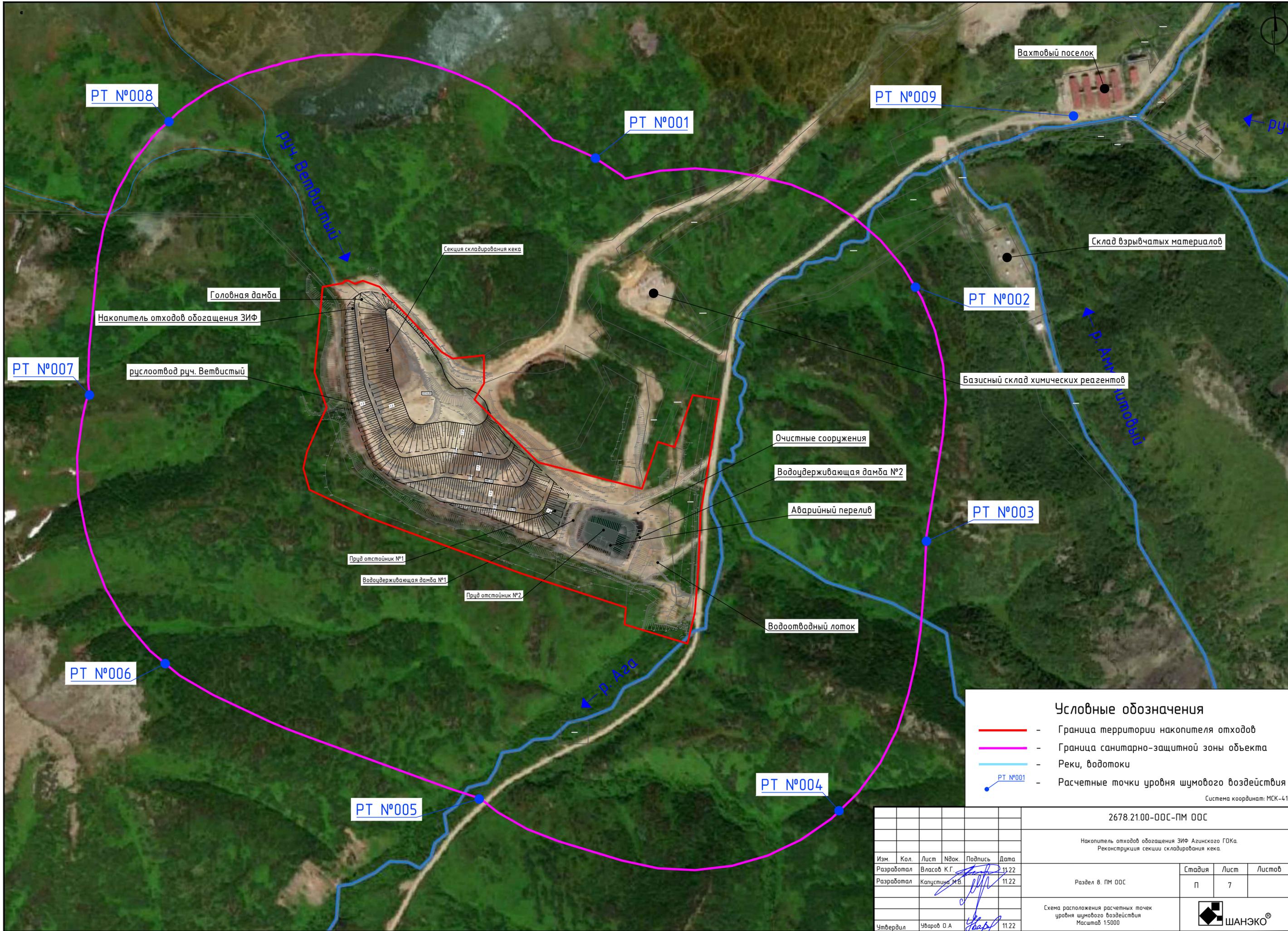
- - Граница территории накопителя отходов
- - Реки, водотоки
- ИШ №002 - Источники шумового воздействия (период строительства) - точечные
- ИШ №001 - Источники шумового воздействия (период строительства) - линейные
- ИШ №001 - Источники шумового воздействия (период эксплуатации)

Система координат: МСК-41

						2678.21.00-00С-ПМОС			
						Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа Реконструкция секции складирования кека.			
Изм.	Кол.	Лист	Ивок.	Подпись	Дата	Раздел 8. ПМ 00С	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Власов К.Г.	11.22		п	6	
Разработал				Капустин М.В.	11.22	Схема расположения источников шумового воздействия (период строительства и эксплуатации) Масштаб 1:2500			
Утвердил				Уваров О.А.	11.22				



ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 2678.21.00-ООС, ЛИСТ 7



Условные обозначения

- - Граница территории накопителя отходов
- - Граница санитарно-защитной зоны объекта
- - Реки, водотоки
- - Расчетные точки уровня шумового воздействия

Система координат: МСК-41

						2678.21.00-00С-ПМ 00С			
						Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа Реконструкция секции складирования кека			
Изм.	Кол.	Лист	№вок.	Подпись	Дата	Раздел 8. ПМ 00С	Стадия	Лист	Листов
							П	7	
						Схема расположения расчетных точек уровня шумового воздействия Масштаб 1:5000			
						ШАНЗКО®			
						Копировал _____			
						Формат А2			

PT №008

PT №001

PT №009

PT №002

PT №007

PT №003

PT №006

PT №004

PT №005

Головная дамба
Накопитель отходов обогащения ЗИФ

руслоотвод руч. Ветвистый

Секция складирования кека

Базисный склад химических реагентов

Склад взрывчатых материалов

Очистные сооружения

Водоудерживающая дамба №2

Аварийный перелив

Пруд отстойник №1

Водоудерживающая дамба №1

Пруд отстойник №2

Водоотводный лоток

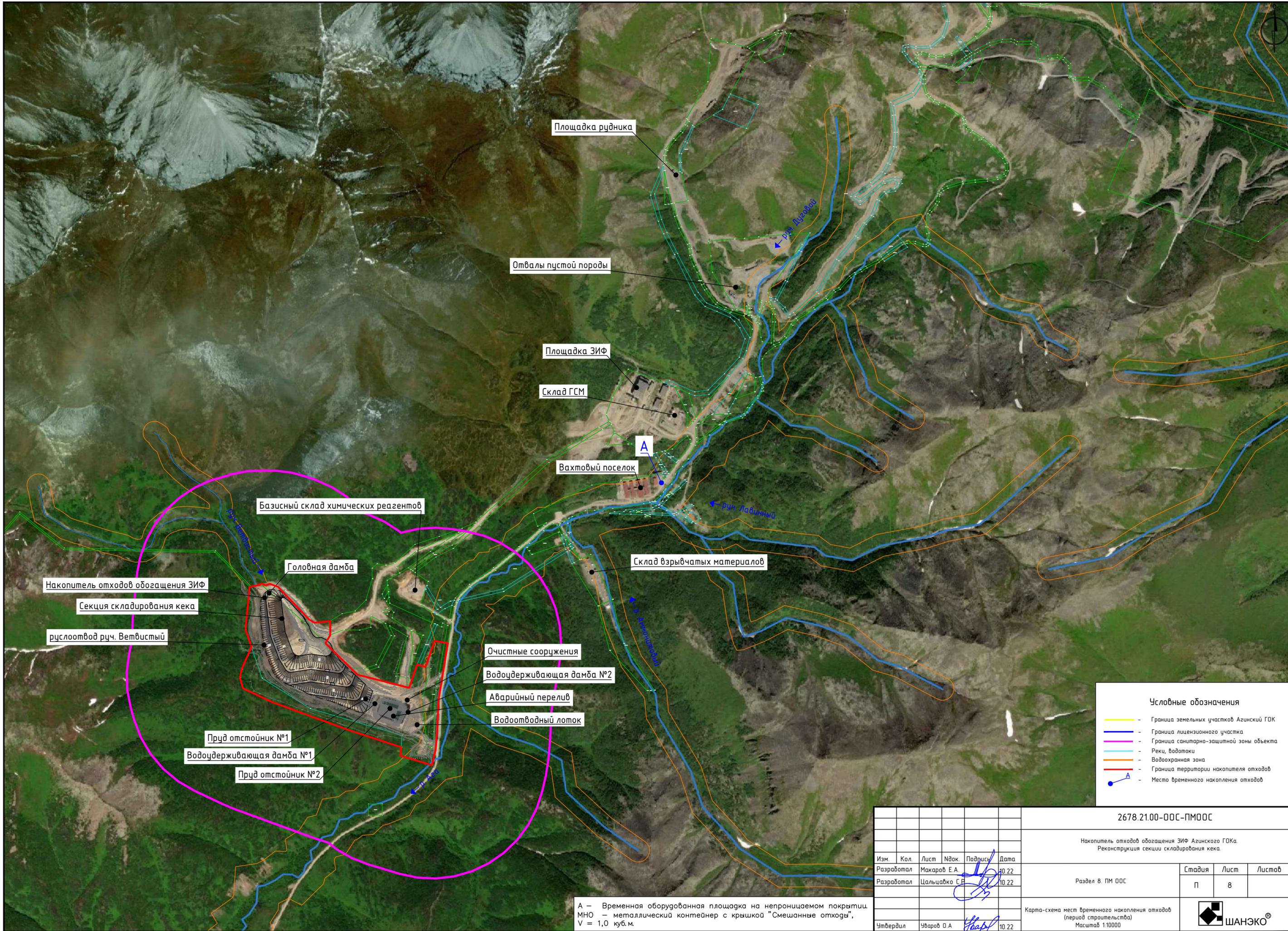
руч. Ветвистый

р. Амурская

р. Ага



ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 2678.21.00-ООС, ЛИСТ 8



Площадка рудника

Отвалы пустой породы

Площадка ЗИФ

Склад ГСМ

Вахтовый поселок

Базисный склад химических реагентов

Головная дамба

Накопитель отходов обогащения ЗИФ

Секция складирования кека

руслоотвод руч. Ветвистый

Склад взрывчатых материалов

Очистные сооружения

Водоудерживающая дамба №2

Аварийный перелив

Водоотводный лоток

Пруд отстойник №1

Водоудерживающая дамба №1

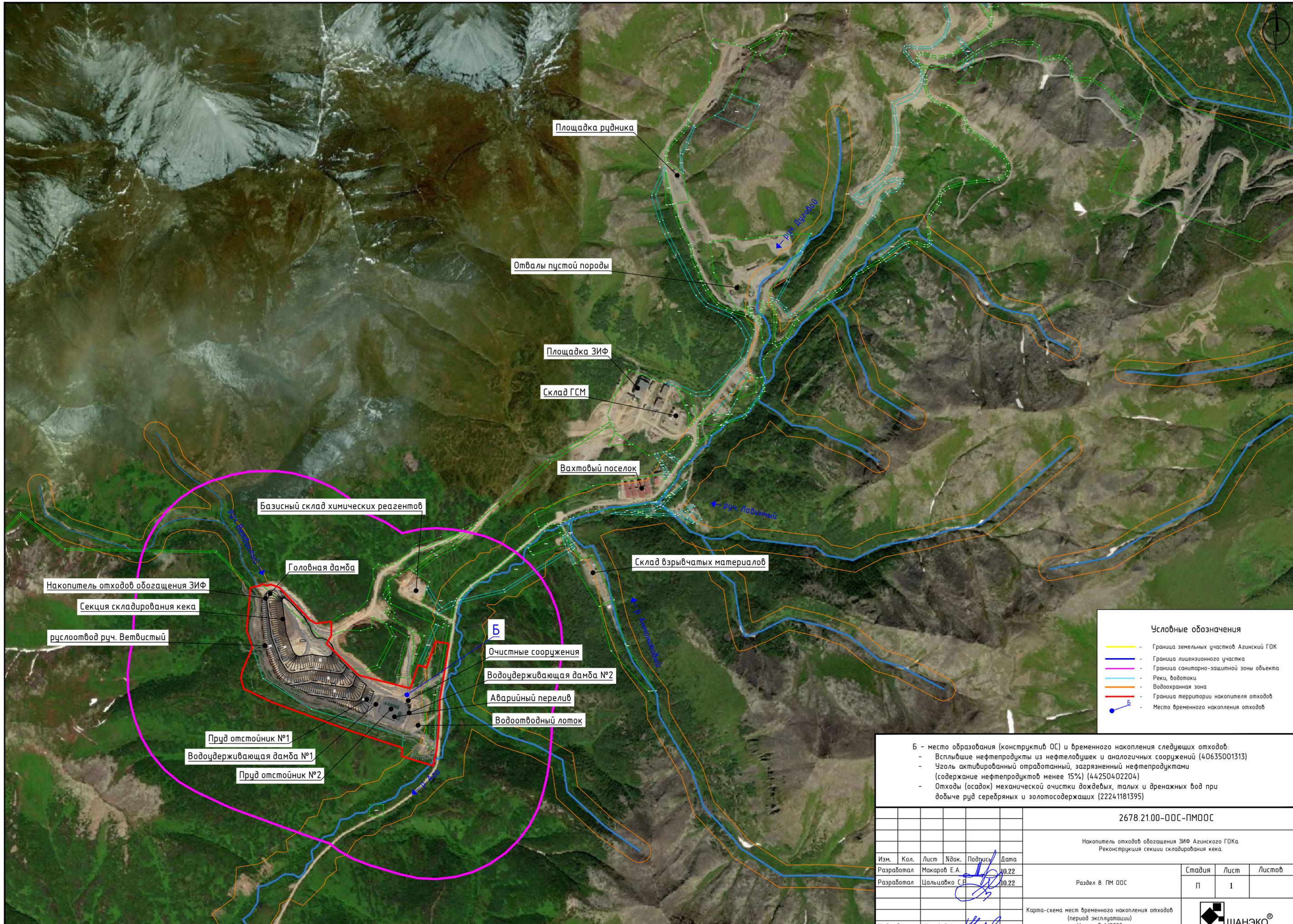
Пруд отстойник №2

- Условные обозначения**
- Граница земельных участков Агинский ГОК
 - Граница лицензионного участка
 - Граница санитарно-защитной зоны объекта
 - Реки, водотоки
 - Водоохранная зона
 - Граница территории накопителя отходов
 - A - Место временного накопления отходов

						2678.21.00-00С-ПМОС			
						Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа Реконструкция секции складирования кека			
Изм.	Кол.	Лист	Ивок.	Подпись	Дата	Раздел 8. ПМ 00С	Стадия	Лист	Листов
							п	8	
						Карта-схема мест временного накопления отходов (период строительства) Масштаб 1:10000			
Утвердил	Уваров О.А.			<i>Уваров</i>	10.22	 ШАНЗКО® Формат А2			

A – Временная оборудованная площадка на непроницаемом покрытии.
 МНО – металлический контейнер с крышкой "Смешанные отходы",
 V = 1,0 куб.м.

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 2678.21.00-ООС, ЛИСТ 9



Условные обозначения

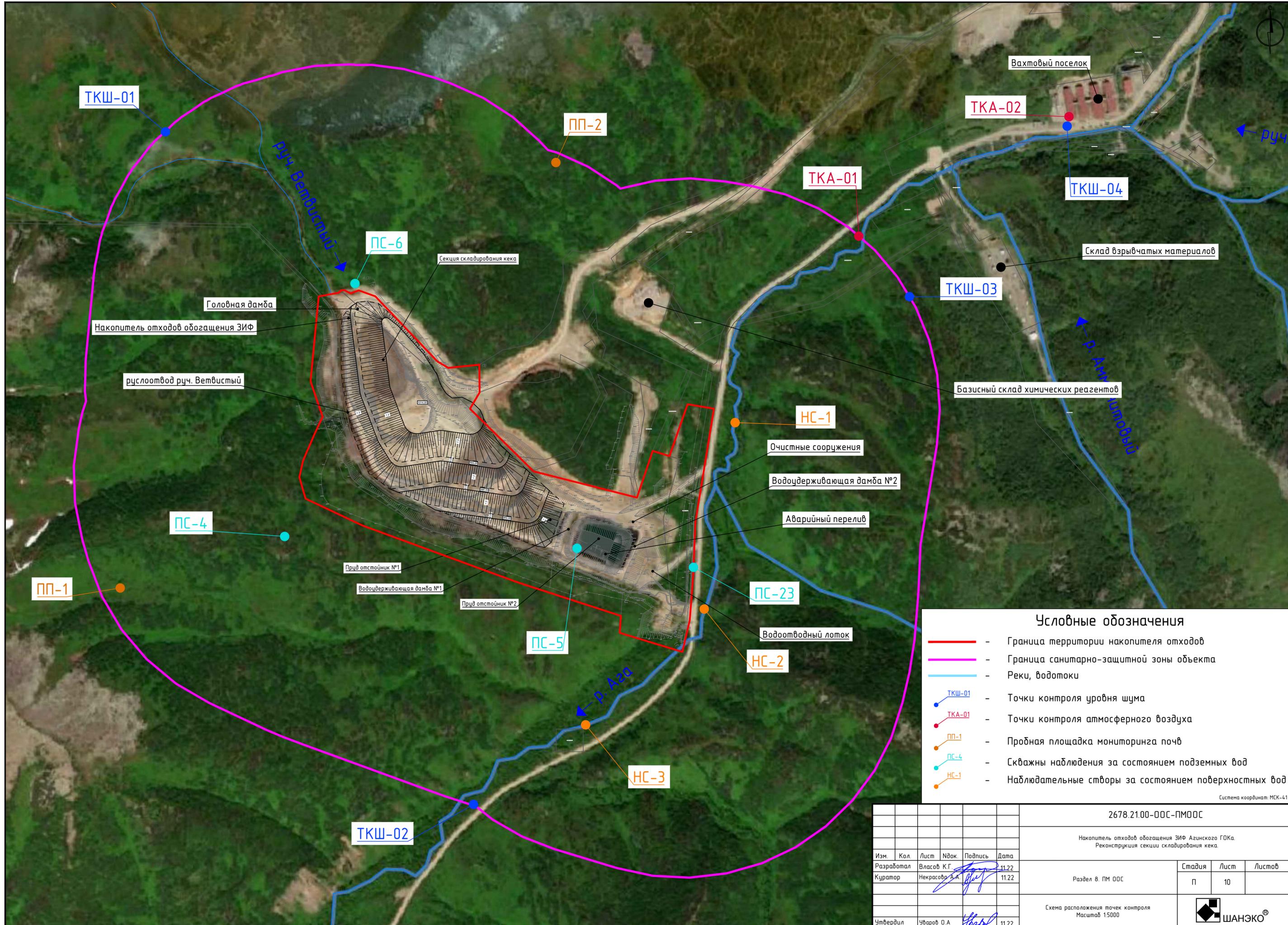
- - Граница земельных участков Агинский ГОК
- - Граница лицензионного участка
- - Граница санитарно-защитной зоны объекта
- - Реки, водотоки
- - Водоохранная зона
- - Граница территории накопителя отходов
- - Место временного накопления отходов

Б - место образования (конструктив ОС) и временного накопления следующих отходов:

- Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (40635001313)
- Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (44250402204)
- Отходы (осадок) механической очистки дождевых, талых и дренажных вод при добыче руд серебряных и золотосодержащих (22241181395)

2678.21.00-00С-ПМОС						
Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа. Реконструкция секции складирования кека.						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 8. ПМ 00С
						Стадия
Разработал				Макаров Е.А.	10.22	Лист
Разработал				Цальцабко С.В.	10.22	1
						Листов
						п
Карта-схема мест временного накопления отходов (период эксплуатации) Масштаб 1:10000						
Утвердил				Чваров О.А.	10.22	Формат
						ШАНЭКО®
						А2

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 2678.21.00-ООС, ЛИСТ 10



Условные обозначения

—	-	Граница территории накопителя отходов
—	-	Граница санитарно-защитной зоны объекта
—	-	Реки, водотоки
● ТКШ-01	-	Точки контроля уровня шума
● ТКА-01	-	Точки контроля атмосферного воздуха
● ПП-1	-	Пробная площадка мониторинга почв
● ПС-4	-	Скважины наблюдения за состоянием подземных вод
● НС-1	-	Наблюдательные створы за состоянием поверхностных вод

Система координат: МСК-41

2678.21.00-00С-ПМОС					
Накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинского ГОКа Реконструкция секции складирования кека.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Власов К.Г.	11.22
Куратор				Некрасова А.А.	11.22
Раздел 8. ПМ ООС			Стадия	Лист	Листов
			П	10	
Схема расположения точек контроля Масштаб 1:5000					
Утвердил	Уваров О.А.			<i>Уваров</i>	11.22

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				