

10. Организация производственного экологического мониторинга

В целях контроля за соблюдением соответствия состояния компонентов окружающей среды санитарно-гигиеническим нормативам при получении продукта разрабатывается Программа экологического мониторинга.

В задачи экологического мониторинга входят:

- осуществление регулярных наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды при получении ЗШМ и оценка их изменения;
- сбор, обработка и анализ полученных в процессе мониторинга данных.

Результаты, полученные в ходе экологического мониторинга при получении ЗШМ, используются в целях контроля за соблюдением соответствия состояния компонентов окружающей среды санитарно-гигиеническим нормативам.

Проведение контроля выполняется организациями, аккредитованными в установленном законом порядке.

Объекты экологического мониторинга на территории золошлакоотвала, обеспечивающего технологический цикл получения ЗШМ:

- атмосферный воздух;
- почвенный покров;
- подземные (грунтовые) воды.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха

Мониторинг состояния атмосферного воздуха в районе расположения золошлакоотвала, обеспечивающего технологический цикл получения ЗШМ, включает в себя контроль над содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Отбор проб для контроля атмосферного воздуха производится в 2 точках: 1 точка – с наветренной стороны на границе золошлакоотвала, 2 точка – на ближайшей жилой застройке.

Отбор проб газов, выбросы которых происходят при работе ДВС транспорта, осуществляется непосредственно в период работы техники.

Мониторинг состояния почвенного покрова

Мониторинг качества почв предусматривается в десяти точках на границе золошлакоотвала (№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10).

Мониторинг состояния подземных (грунтовых) вод

Для оценки качества грунтовых вод предусматривается мониторинг качества подземной воды в наблюдательных скважинах №№ 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 (П-3, П-4, П-5, П-6, П-7, П-8, П-9, П-10, П-11, П-12).

Мониторинг состояния поверхностных вод

Для оценки качества поверхностных вод предусматривается мониторинг качества поверхностной воды в точке В1 – река Кан 100 метров выше золошлакоотвала и точке В2 – река Кан 100 метров ниже золошлакоотвала.

Программа экологического мониторинга представлена в *таблице 6*.

Карта-схема расположения точек мониторинга компонентов экосистемы представлена на *рисунке 4*.

Карта-схема расположения точек мониторинга поверхностных вод представлена на *рисунке 5*.

Таблица 6 – Программа экологического мониторинга

Контролируемая среда	№ п/п по схеме	Место расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб	Способ и условия отбора	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
Атмосферный воздух	т. А1	Контрольная точка заложена с наветренной стороны на границе золошлакоотвала	1 раз в месяц	1 проба	инструментальный	1. Диоксид азота*
						2. Оксид углерода*
						3. Диоксид серы*
						4. Пыль неорганическая (70-20% двуокиси кремния)
	т. А2	Контрольная точка заложена на ближайшей жилой застройке	1 раз в месяц	1 проба	инструментальный	1. Диоксид азота*
						2. Оксид углерода*
						3. Диоксид серы*
						4. Пыль неорганическая (70-20% двуокиси кремния)

Продолжение таблицы 6

Контролируемая среда	№ п/п по схеме	Место расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб	Способ и условия отбора	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
Почва	№№ т.1, т.2, т.3, т.4, т.5, т.6, т.7, т.8, т.9, т.10	10 точек на границе ЗШО №№ т.1, т.2, т.3, т.4, т.5, т.6, т.7, т.8, т.9, т.10	1 раз в год (в летний период)	1 проба	ручной	1. pH
						2. Нефтепродукты
						3. Бенз(а)пирен
						4. Валовые формы тяжелых металлов: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть; подвижные формы тяжелых металлов: свинец, цинк, медь, никель
						5. Хлориды
						6. Сульфаты
						7. Кальций
						8. Магний
						9. Марганец
						9. Хром
						10. Железо
						11. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов и удельная активность техногенного радионуклида (стронция90)
						12. Микробиологические показатели: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, в т.ч. сальмонеллы
						13. Паразитологические показатели: жизнеспособные яйца гельминтов, жизнеспособные личинки гельминтов

Продолжение таблицы 6

Контролируемая среда	№ п/п по схеме	Место расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб	Способ и условия отбора	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
Подземные (грунтовые) воды	№№ П-3, П-4, П-5, П-6, П-7, П-8, П-9, П-10, П-11, П-12	скважины №№ 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	1 раз в квартал	1 проба	ручной	1. АПАВ
						2. pH
						3. Железо общее
						4. Жесткость общая
						5. Кальций
						6. Магний
						7. Медь
						8. Нефтепродукты
						9. Нитрат-ион
						10. Нитрит-ион
						11. Прокисленный остаток
						12. Свободная углекислота
						13. Сероводород
						14. Сульфат-ион
						15. Сухой остаток
						16. Температура
						17. Хлорид-ион
						18. ХПК
						19. Цинк
						20. Цветность
						21. Гидрокарбонаты
						22. Алюминий
						23. Ванадий
						24. Мышьяк
						25. Фтор

Продолжение таблицы 6

Контролируемая среда	№ п/п по схеме	Место расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб	Способ и условия отбора	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
Поверхностные воды	В1, В2	В1 - река Кан 100 метров выше золошлакоотвала, В2- река Кан 100 метров ниже золошлакоотвала	1 раз в месяц	1 проба	ручной	1. Плавающие примеси
						2. Окраска
						3. Запах
						4. Температура
						5. pH
						6. Растворенный кислород
						7. Взвешенные вещества
						8. БПК ₅
						9. БПК полное
						10. Нефтепродукты
						11. Фенолы
						12. Железо**
						13. Марганец**
						14. Медь**
						15. Алюминий**
						16. Хлорид-ион
						17. ХПК
						18. Сухой остаток
						19. Сульфат-ион
						20. Цинк
						21. Возбудители кишечных инфекций
						22. ОКБ
						23. ТКБ
						24. Колифаги
						25. Жизнеспособный яйца гельминтов и жизнеспособные цисты патогенных простейших
1 раз в квартал			1 проба	ручной		

Примечание:

* Отбор проб газов, выбросы которых происходят при работе ДВС транспорта, осуществляется непосредственно в период работы техники;

** растворимая форма.



Рисунок 5 – Карта-схема расположения точек мониторинга поверхностных вод

11. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий

11.1. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Ставки платы за негативное воздействие на атмосферный воздух вредных веществ и другие виды воздействия на него утверждены Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913.

Нормативы платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ передвижными источниками устанавливаются для различных видов топлива в пределах установленных (допустимых) нормативов.

Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлен в *таблице 7*.

Таблица 7 - Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при выемке, погрузке и транспортировке (АО «Канская ТЭЦ»)

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн					Норматив платы за тонну	Размер платы за ПДВ, рублей	Норматив платы за превышение рублей за тонну	Размер платы за превышение, рублей	ИТОГО плата по предприятию, рублей
	в том числе									
	Всего									
	2	3	4	5	6					
1						7	8	9	10	
0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,006023	0,006023			138,8	0,84	694			0,84
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001013	0,001013			93,5	0,09	467,5			0,09
0328 Углерод (Сажа)	0,000989	0,000989								
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,008231	0,008231			45,4	0,37	227			0,37
0337 Углерод оксид	0,011349	0,011349			1,6	0,02	8			0,02
2732 Керосин	0,008273	0,008273			6,7	0,06	33,5			0,06
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,141378	0,141378			56,1	7,93	280,5			7,93
ВСЕГО:						9,31				9,31

Примечания:

1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.
2. В расчете учтены базовые нормативы платы за выбросы на 2017 год.

11.2. Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты

В процессе получения ЗШМ сброс сточных вод в поверхностный водный объект не предусматривается, расчет платы за пользование водными объектами не производится.

11.3. Расчет платы за размещение отходов

Отходы производства и потребления, образующиеся в результате выполнения работы средств механизации, работающих на золошлакоотвале при выемке, погрузке и транспортировке ЗШМ, передаются специализированным организациям с целью утилизации и обезвреживания, расчет размера платы за размещение отходов не производится.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основная цель предварительной оценки воздействия на окружающую среду заключается в предотвращении/минимизации воздействий, которые могут оказываться при получении «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Канская ТЭЦ», на компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительный и животный мир, здоровье населения.

При выполнении предварительной оценки воздействия на окружающую среду учтены также основные требования природоохранного законодательства регионального и муниципального уровней, требования контролирующих органов и органов местного самоуправления.

Планируемое место реализации намечаемой деятельности – золошлакоотвал АО «Канская ТЭЦ». Административно золошлакоотвал расположен в Красноярском крае, г. Канск, ул. 40 лет Октября, 58. Кадастровый номер земельного участка 24:51:0101035:16.

Реализация намечаемой деятельности позволит высвободить часть емкости золошлакоотвала путем использования образованного ЗШМ для рекультивации нарушенных земель, вертикальной планировки территорий, строительных работ по отсыпке котлованов, выемок и земляного полотна, применения в дорожном хозяйстве, обеспечить работу станции в штатном режиме с целью удовлетворения потребности потребителей – промышленных объектов и населения города, а также исключить дополнительное изъятие земельных ресурсов для хранения золошлаковых отходов АО «Канская ТЭЦ».

Воздействие на компоненты окружающей среды

Атмосферный воздух

При выемке, погрузке и транспортировке ЗШМ в границах золошлакоотвала имеется 2 источника выбросов с 7 загрязняющими веществами (пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, керосин). При выемке, погрузке и транспортировке ЗШМ годовые валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух составят 0,177256 т.

Воздействие на атмосферный воздух прогнозируется в пределах нормативных значений. Степень негативного воздействия на атмосферный воздух в границах ближайшей жилой зоны (садово-огородные участки, расположенные в северном направлении в 10 м от границы золошлакоотвала) не превысит допустимых значений.

Почвенный покров

Для получения ЗШМ изъятие дополнительных земель не предусматривается. Потенциально опасные химические и биологические вещества не используются.

При получении, выемке, погрузке и транспортировке ЗШМ исключается перемещение и вынос загрязняющих веществ с дождевыми и талыми водами в почвенный покров. Негативного воздействия на почвенный покров территории, прилегающей к золошлакоотвалу, оказываться не будет.

Поверхностные и подземные воды

При получении ЗШМ забор поверхностных и подземных (грунтовых) вод, а также сброс сточных вод в поверхностный водный объект не предусматривается.

Работы по получению ЗШМ осуществляются в пределах водоохраной зоны р. Кан.

Противофильтрационные устройства на дамбах отсутствуют. В ложе золошлакоотвала имеется естественный экран из глинистого грунта.

При получении ЗШМ исключается перемещение и вынос загрязняющих веществ с дождевыми и талыми водами в поверхностные водные объекты и подземные горизонты.

Таким образом, воздействие на подземные (грунтовые) воды и поверхностные водные объекты, в том числе на водные биологические ресурсы, не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

При получении ЗШМ отходы производства и потребления не образуются. Образование отходов происходит при работе средств механизации, работающих на золошлакоотвале при выемке, погрузке и транспортировке ЗШМ.

Обращение с отходами, предусмотренными к образованию при выемке, погрузке и транспортировке ЗШМ, планируется осуществлять с минимальным воздействием на окружающую среду.

При соблюдении условий по обращению с отходами производства и потребления в результате выполнения работ по выемке, погрузке и транспортировке ЗШМ ухудшение экологической обстановки в районе проведения работ не прогнозируется.

Растительный и животный мир

В связи с отсутствием значимого влияния работ по получению ЗШМ на флору и наземную фауну рассматриваемого района, ущерб растительному и животному миру не прогнозируется.

В связи с существующими техногенными нагрузками на растительный и животный мир рассматриваемого района намечаемая хозяйственная деятельность – работы по получению ЗШМ, не окажет дополнительного влияния на современное состояние существующих биоценозов.

Здоровье человека

Намечаемая хозяйственная деятельность по получению, выемке, погрузке и транспортировке ЗШМ с точки зрения воздействия на атмосферный воздух, а, следовательно, и на здоровье населения ближайшей жилой зоны (садово-огородные участки, расположенные в северном направлении в 10 м от границы золошлакоотвала), является допустимой.

Социальные условия

Намечаемая хозяйственная деятельность получения ЗШМ позволит освободить емкость в золошлакоотвале для хранения золошлаков, и решить, с одной стороны, вопрос бесперебойного функционирования предприятия, как минимум, на десятилетия, с другой – осуществлять образованным золошлаковым материалом рекультивацию земель, нарушенных предыдущей хозяйственной деятельностью, что расценивается как природоохранное мероприятие, направленное на возвращение земель в состояние, пригодное для использования после рекультивации.

В связи с вышесказанным, намечаемая хозяйственная деятельность по получению ЗШМ имеет высокое социальное и экономическое значение для населения и промышленных предприятий г. Канск

Таким образом, воздействие на компоненты окружающей среды намечаемой хозяйственной деятельности по получению ЗШМ при соблюдении технологии производства работ, а также при выполнении природоохранных мероприятий, определяется в допустимых пределах и является кратковременным, локальным и незначительным.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Водный Кодекс Российской Федерации;
2. Гражданский кодекс Российской Федерации;
3. Земельный кодекс Российской Федерации;
4. Федеральный закон от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
5. Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
6. Федеральный Закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
7. Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
8. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
9. Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
10. Федеральный закон от 29.06.2015г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»;
11. Постановление Правительства РФ от 29.04.2013 г. № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания»;
12. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.08.2013 г. № 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I-IV классов опасности»;
13. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
14. Приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 г. № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»;
15. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.08.2011 г. № 658 «Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования».
16. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»;
17. ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы Атмосфера Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями;

18. ГОСТ 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85). «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»;
19. ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»;
20. ГОСТ 26640-85 «Земли. Термины и определения»;
21. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
22. ГОСТ 30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения»;
23. ГОСТ 54098–2010 Ресурсосбережение. Вторичные материальные ресурсы. Термины и определения идентификация вторичного сырья
24. ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация»;
25. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями;
26. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
27. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
28. СанПиН № 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
29. СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»;
30. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
31. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменением №1);
32. СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» (с изменениями на 25 апреля 2007 года);
33. СНиП 23-03-2003 Защита от шума Постановление Госстроя России от 30.06.2003 г. № 136;
34. СНиП 2.11.03-93 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы»
35. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
36. ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;

37. ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»;
38. ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
39. ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»;
40. МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»;
41. ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Л. Гидрометиздат 1987 г.;
42. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники. - М, 1998. п.2;
43. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий. М, 1998. п.2, с учетом дополнений 1999 г.;
44. Методическое пособие по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск 2000 г.;
45. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С-Пб., НИИ «Атмосфера», 2012 г.;
46. Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, 2014 г.;
47. СО 34.27.509-2005 Типовая инструкция по эксплуатации золошлакоотвалов;
48. Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае» за 2015 год;
49. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Красноярском крае в 2016 году»;
50. Декларация безопасности комплекса гидротехнических сооружений золошлакоотвала АО «Канская ТЭЦ» г. Канск, 2014 г., утв. Заместителем руководителя Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору А.В. Трембицким.