

Общество с ограниченной ответственностью  
**«СПК ГРАЖДАНПРОЕКТ»**  
СРО-П-140-27022010

**Заказчик: СЗЦ "СевРАО" - Филиала ФГУП "ФЭО"**

**Объект: Выведение из эксплуатации полигона под строительный мусор – отделение губа Андреева СЗУ «СевРАО» - филиала ФГУП «ФЭО» и рекультивации земель**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ  
ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ОБЪЕКТА**

**Шифр: 030113/300718/1025 – ПЭГ**

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Общество с ограниченной ответственностью  
«СПК ГРАЖДАНПРОЕКТ»  
СРО-П-140-27022010

Заказчик: СЗЦ "СевРАО" - Филиала ФГУП "ФЭО"

Объект: Выведение из эксплуатации полигона под строительный мусор – отделение губа Андреева СЗУ «СевРАО» - филиала ФГУП «ФЭО» и рекультивации земель

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ  
ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ОБЪЕКТА**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1			

Генеральный директор ООО «СПК ГРАЖДАНПРОЕКТ» К.Л.Новиков

Главный инженер проекта

С.А.Кузнецов



2020

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Лист
030113/300718/1025 - ПЭГ С	Содержание тома	3
030113/300718/1025 - СП	Состав проектной документации	4
030113/300718/1025 - ПЭГ.ТЧ	Текстовая часть	7
1	Задачи и объекты производственного экологического контроля	4
2	ПЭК состояния атмосферного воздуха	5
3	ПЭК шумового воздействия	6
4	ПЭК состояния поверхностных вод и загрязнения поверхностных вод и отложений	7
5	ПЭК состояния подземных вод	7
	ПЭК состояния почвенного покрова и растительности	7
	ПЭК безопасного обращения с отходами	9
	Экологическое обследование объекта и прилегающих территорий	10
	<b>Графическая часть</b>	
Рис. 1	Схема наблюдательной сети экологического мониторинга	ПЭГ
030113/300718/1025 - ПЗ.РИ	Таблица регистрации изменений	11

Взам. инв. №	Подп. и дата																		
Инв. № подл.								030113/300718/1025 -СП											
											Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
											ГИП		Кузнецов		<i>[Подпись]</i>				
Состав проектной документации						ООО «СПК Гражданпроект» +7-921-048-03-08													
Н.контроль		Новикова		<i>[Подпись]</i>															

### Задачи и объекты производственного экологического контроля

Производственный экологический контроль (ПЭК) – комплекс работ, осуществляемых субъектом хозяйственной и иной деятельности в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Производственный экологический контроль осуществляется в соответствии со статьей 67 федерального закона "Об охране окружающей среды".

Служба экологического контроля предприятия может быть организована самим природопользователем или привлекаемыми для этой цели компетентными подрядными организациями и предприятиями, имеющими право организации и ведения ПЭК.

ПЭК осуществляется в период строительства, эксплуатации, консервации и ликвидации объекта, проводится по всем его составляющим и охватывает все компоненты окружающей среды с целью получения текущей информации о состоянии окружающей среды.

Основной целью системы мониторинга окружающей среды в период рекультивации полигона твердых нетоксичных минеральных отходов и последующий период является контроль экологического состояния окружающей среды в зоне влияния эксплуатируемых технологических объектов путем сбора измерительных данных, интегрированной обработки и их анализа, своевременного доведения информации до должностных лиц.

Локальный экологический мониторинг в зоне потенциального воздействия рекультивации полигона твердых нетоксичных минеральных отходов на окружающую среду, как постоянная система наблюдений, контроля и оценки состояния окружающей среды должен отвечать следующим требованиям:

- оценки состояния компонентов природной среды;
- выявление тенденций и динамики количественного и качественного изменения данного состояния;
- прогноз дальнейших изменений и разработка рекомендаций по предотвращению негативных последствий этих изменений.

Оптимальная организация стационарных наблюдений должна предусматривать четыре последовательных этапа:

1. Проведение предварительного обследования с целью установления основных компонентов природной среды, нуждающихся в мониторинге, определение системы наблюдаемых показателей, измерение фоновых значений этих показателей.

2. Проектирование постоянно действующей системы экологического мониторинга, ее оборудование и функциональное обеспечение, организация взаимодействия с аналогичными системами других ведомств.

3. Проведение ситуационных наблюдений с целью определения изменения состояния среды.




4. Отслеживание и моделирование экологической ситуации, составление краткосрочных и долгосрочных прогнозов, разработка и выдача рекомендаций.

Предусматриваются элементы существующей наблюдательной сети для организации постоянно действующей системы экологического мониторинга.

Последующие этапы будут развиваться на стадии производства работ по рекультивации полигона.

Результаты проведенных исследований, особенности проектируемого объекта и существующие природные условия в зоне потенциального влияния рекультивации полигона твердых нетоксичных минеральных отходов указывают на потенциальную возможность

**030113/300718/1025 -ПЭГ.ТЧ**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Разработал		Новикова						
Проверил		Прищепов				П	4	12
Н.контроль		Новикова				ООО «СЛК Гражданпроект» +7-921-048-03-08		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

загрязнения поверхностных вод, подземных вод, почв, воздуха. Кроме того, в процессе рекультивации полигона на участке работ в той или иной степени произойдет изменение почвенного покрова, растительности и животного мира.

После осуществления рекультивации владелец полигона проводит экологический мониторинг **в течение пяти лет** (п. 7.3 ГОСТ Р 56598-2015).

Землепользователь должен:

- уведомлять компетентный орган государственной власти о любых существенных негативных воздействиях на окружающую среду, выявленных в результате контроля и мониторинга;

- следовать указаниям компетентного органа государственной власти, которые он дает относительно характера и сроков корректирующих мероприятий.

Функции службы экологического контроля:

- 1) измерение и регистрация качественных и количественных показателей содержания загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух, в сточных водах и отходах производства, сравнение их с предельно допустимыми природоохранными нормативами;

- 2) контроль за соблюдением соответствия воздействия проектируемого объекта на различные компоненты окружающей среды предельно допустимым нормативным нагрузкам;

- 3) контроль за соблюдением соответствия состояния компонентов окружающей среды санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам;

- 4) планирование и контроль выполнения утвержденных природоохранных планов и программ предприятия;

- 5) экологическая подготовка и обучение кадров;

- 6) ведение текущей и отчетной природоохранной документации, в том числе статистической отчетности по охране окружающей среды.

Кроме наблюдений непосредственно за уровнем загрязнения атмосферы, используются также косвенные методы, к числу которых относятся отбор проб атмосферных осадков, определение содержания вредных веществ в снеге, почве и растительности.

Объектами системы мониторинга окружающей среды являются:

- атмосферный воздух;
- подземные и поверхностные воды;
- почвенный покров.

Наблюдательная сеть организуется с учетом расположения потенциальных источников загрязнения окружающей среды и с учетом метеорологических условий формирования уровней загрязнения атмосферного воздуха.

С помощью передвижной экологической лаборатории необходимо осуществлять контроль в автоматическом режиме загрязнений атмосферного воздуха и контроль метеопараметров на местности, производить отбор проб атмосферного воздуха.

Стационарная аналитическая лаборатория (по договору) будет обеспечивать проведение анализов отобранных проб воздуха, воды и почв на определение загрязнителей в соответствии с сертифицированными методиками.

В отсутствие собственной лаборатории, работы по осуществлению производственного контроля проводятся на основании договора с лабораторией, аккредитованной на проведение измерений и анализов в области экоаналитического контроля.

### **ПЭК состояния атмосферного воздуха**

Производственный контроль осуществляется, в том числе посредством проведения лабораторных исследований, за соблюдением установленных нормативов выбросов и вредных физических воздействиях на атмосферный воздух, за качеством атмосферного воздуха, выполнением воздухоохраных мероприятий, соблюдений требований в области охраны атмосферного воздуха, установленных законодательство в области охраны окружающей среды.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>030113/300718/1025 -ПЭГ.ТЧ</b>						5
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

ПЭК состояния атмосферного воздуха осуществляется на основе нормативно-технической документации, разработанной предприятием и согласованной с природоохранными органами.

Оценка загрязнения атмосферного воздуха должна выполняться в соответствии с РД Росгидромета «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89.

Программа мониторинга загрязнения атмосферного воздуха должна разрабатываться на основании требований нормативных документов [ОНД 90, РД 52.04.186-89, ВРД 39-1.13-081-2003, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03].

Места расположения пунктов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха выбираются на границе установленной проектом санитарно-защитной зоны (100 м) на период рекультивации полигона твердых нетоксичных минеральных отходов и в пределах расчетных зон влияния, на открытых, хорошо проветриваемых участках.

Перечень контролируемых загрязняющих веществ на этапе рекультивации полигона: диоксид азота.

Точки замеров загрязнения атмосферного воздуха указаны на схеме наблюдательной сети экологического мониторинга (рис. 1)

На первом этапе работ по организации контроля за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ) определяется категория источников выбросов в разрезе каждого вредного вещества.

ПЭК состояния атмосферного воздуха осуществляется на основе нормативно-технической документации, разработанной предприятием и согласованной с природоохранными органами.

#### **ПЭК шумового воздействия**

Оценка шумового воздействия должна выполняться в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Для изучения шумового воздействия в процессе работ будет осуществляться измерение уровня эквивалентного уровня звука в зоне влияния участка рекультивации полигона твердых нетоксичных минеральных отходов.

Места расположения постов наблюдения для изучения шумового воздействия выбираются на границе санитарно-защитной зоны (100 м) на период рекультивации полигона твердых нетоксичных минеральных отходов в точках замеров загрязнения атмосферного воздуха.

Схема наблюдательной сети за шумовым воздействием показана на схеме наблюдательной сети экологического мониторинга (рис. 1).

На данных постах проводятся замеры эквивалентного уровня звука и максимального уровня звука.

Замеры шума проводятся один раз в полгода в дневное время (с 7.00 до 23.00). Замеры шума проводятся при максимальной нагрузке – работе максимального количества техники. При измерениях шума должны быть, насколько это возможно, удовлетворены следующие требования:

- скорость и направление ветра не должны существенно изменяться при измерениях.

Рекомендуется проводить измерения при средней скорости ветра не более 5 м/с;

- не допускаются измерения при выпадении атмосферных осадков;

- изменение относительной влажности воздуха в процессе измерений - не более чем на 10%.

Проведение работ, связанных с замерами шума, проводятся специализированной организацией, аккредитованной в установленном порядке на проведение таких работ (п.2.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						<b>030113/300718/1025 -ПЭГ.ТЧ</b>	Лист
							6
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

## ПЭК состояния поверхностных вод и загрязнения поверхностных вод и отложений

Мониторинг поверхностных вод необходимо осуществлять с целью оценки степени влияния объекта на качество воды в следующих точках: выше полигона в пруду (300 м южнее полигона) и ниже полигона в озере, расположенном севернее полигона (500 м).

Пункты наблюдения расположены таким образом, чтобы контролировать качество поверхностных вод непосредственно в фоновой зоне (выше полигона) и зоне возможного загрязнения ниже.

В поверхностных водах следует ожидать загрязнение по следующим компонентам: взвешенные вещества, сухой остаток, азотную группу, фосфаты, нефтепродукты, фенолы, железо, кремний, СПАВ, кадмий, марганец, ртуть, хром общ., медь, цинк, свинец (СП 2.1.5.1059-01, Приложение 2).

С целью оперативного реагирования на потенциальную опасность загрязнения следует включить в перечень определяемых компонентов запах, мутность, жёсткость, кальций, магний, санитарно-показательные микроорганизмы.

Для более объективной оценки состояния поверхностного стока в зоне влияния участка рекультивации необходимо в состав наблюдений включить отбор и анализ проб донных отложений пруда и отложений временного водотока в местах их накопления в озере ниже полигона. Отбор проб необходимо осуществлять совместно с отбором воды в фоновой зоне и зоне возможного загрязнения.

С момента начала рекультивации полигона, возможно, будет необходима корректировка программы мониторинга, но в любом случае отбор проб необходимо предусмотреть не реже 2-х раз в год: в период прохождения весеннего половодья – отбор пробы поверхностных вод и в летне-осенний маловодный период – отбор пробы почв в озере. Точки отбора проб приведены на схеме наблюдательной сети экологического мониторинга (рис. 1).

## ПЭК состояния подземных вод

В процессе проведения рекультивационных работ, так и в пострекультивационный период, необходимо проводить работы с целью определения распространения загрязняющих веществ в подземных водах.

Намечается проводить мониторинг подземных вод в наблюдательной скважине на территории полигона.

Мониторинг подземных вод включает в себя:

- отбор проб подземных вод из наблюдательных скважин;
- проведение химического анализа проб подземных вод;
- измерение уровня подземных вод в наблюдательных скважинах;
- анализ результатов физико-химических исследований и измерений уровня подземных вод;
- подготовку материалов к отчетам о качества и уровня горизонта подземных вод в районе рекультивации.

Периодичность наблюдений определяется стадией работ и этапом мониторинга. Учитывая отсутствие подземных вод во время проведения инженерно-геологических изысканий в изучаемом районе минимальная периодичность наблюдений – 2 раза в год:

1. Послепаводковый, весенний период;
2. Меженный, летне-осенний период.

## ПЭК состояния почвенного покрова и растительности

Одной из основных задач мониторинга земель является оценка загрязнения почв под воздействием антропогенных источников.

В соответствии с Земельным кодексом землепользователи обязаны не допускать засоления, загрязнения земель, а также других процессов, ухудшающих состояние почв, кроме того, организовать контроль за их использованием.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						030113/300718/1025 -ПЭГ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		7

Мониторинг почвенного покрова осуществляется с целью оценки загрязнения почвы нефтепродуктами и вредными веществами, содержащимися в выбросах в атмосферу и отходах производства, сырье и материалах, в ходе производства работ по рекультивации полигона.

Наблюдения за качеством почвенного покрова осуществляется путем отбора проб почв и последующего химического анализа в стационарных условиях.

Мониторинг почвенного покрова осуществляется с целью своевременного обнаружения загрязнения почв и дальнейшего загрязнения грунтов, подземных вод.

Отбор проб почвы следует производить в соответствии с СП 11-102-97, ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84 и ГОСТ 28168-89.

В процессе рекультивации участка необходимо проводить мониторинг почвенного покрова на участке на основные физико-механические, химические и санитарно-эпидемиологические показатели.

Места расположения пунктов наблюдения за загрязнением почв выбираются на границе полигона, установленной проектом санитарно-защитной зоны (100 м) и на период рекультивации участка в пределах расчетных зон влияния, на открытых, хорошо проветриваемых участках.

По окончании рекультивации полигона, по результатам опробования, возможна корректировка программы. Но для наблюдения за почвами следует продолжить локальный мониторинг.

В случае, если фактически наблюдаемые концентрации загрязняющих веществ превышают максимально допустимые значения, принятие решений о продолжении исследований и необходимости санации почв осуществляется с учетом факторов риска, стоимости рекультивационных мероприятий, реального влияния загрязнений на охраняемые объекты, отсутствия отрицательных вторичных последствий санации и других обстоятельств.

В процессе проведения рекультивационных работ, особенно в ходе проведения II этапа (биологическая рекультивация), направленного на восстановление плодородия подготовленных в процессе рекультивации земель, включающий устройство плодородного слоя, посев многолетних трав произойдет изменение качественных и количественных характеристик растительного покрова и на землях, прилегающих к территории полигона. Также, при трансформации территории возможна миграция животных в идентичные местаобитания, расположенные на территории рекультивации без нарушения целостности популяций.

Площадки отбора проб почвогрунтов приведены на схеме наблюдательной сети экологического мониторинга (рис. 1).

Мониторинг растительности. Растительность является мощным средством перераспределения осадков и выпадающих из атмосферы техногенных выбросов, не говоря уже о влиянии характера и плотности растительного покрова на развитие эрозионных процессов на почве, а, следовательно, и на перераспределение техногенных выбросов. Воздействие загрязнителей на растительность будет проявляться через почву, являющуюся активным биохимическим барьером на пути продуктов загрязнения.

Растительность может служить индикатором степени загрязненности территории вредными веществами и их соединениями. Разнотравье более чувствительно к загрязнению, чем злаки. Низшие грибы, водоросли, лишайники более чувствительны, чем травянистая растительность. Все эти объекты могут дать ценную информацию при обследовании территории на степень и характер техногенного загрязнения.

Мониторинг растительного покрова рекомендуется организовать в комплексе с почвенным мониторингом.

Можно выделить три основных направления антропогенного воздействия на растительность:

- воздействие через загрязнение атмосферного воздуха;
- загрязнение почвенно-растительного покрова;
- механическое нарушение поверхности.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>030113/300718/1025 -ПЭГ.ТЧ</b>						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				



Контроль состояния растительного покрова предлагается проводить методом биоиндикации – обнаружение и определение антропогенных нагрузок по реакциям на них растительных сообществ. Объектами биоиндикационных исследований могут быть как отдельные виды флоры, так и в целом экосистема.

С учетом всех факторов негативного воздействия на растительный покров в систему мониторинга растительного покрова необходимо включить:

-контроль за изменениями в растениях, указывающими на фитотоксичность (некроз, хлороз листьев, отмирание и отслоение коры и т.д.);

-контроль за изменениями видового состава и состояния растительных сообществ по морфофизиологическим параметрам.

### **ПЭК безопасного обращения с отходами**

При осуществлении деятельности, связанной с образованием отходов производства и потребления, осуществляется контроль за сбором, накоплением, обработкой, обезвреживанием, транспортировкой, утилизацией и захоронением отходов производства и потребления. Порядок производственного экологического контроля за обращением отходов в технологических процессах и стадиях определяется соответствующими технологическими регламентами, стандартами, инструкциями и т.д.

Производственный контроль в области обращения с отходами включает в себя:

- проверку порядка и правил обращения с отходами;
- анализ существующих производств с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов;
- определение класса опасности отходов по степени возможного вредного воздействия на окружающую природную среду;
- составление и утверждение Паспорта опасного отхода;
- определение массы размещаемых отходов в соответствии с выданными разрешениями;
- мониторинг состояния окружающей среды в местах складирования (накопления) и (или) объектах захоронения отходов;
- проверку выполнения планов мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов, технологий использования и обезвреживания отходов, достижению лимитов размещения отходов;
- проверку эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения эксплуатации объектов для размещения отходов;
- анализ информации о процессах, происходящих в местах размещения отходов.

### **Экологическое обследование объекта и прилегающих территорий**

Обследование проводится один раз в год (летний период) в пределах санитарно-защитной зоны объекта с выходом за пределы с целью визуальной оценки изменений и выявления нарушения требований нормативно-технической документации. По результатам составляется акт.

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

							<b>030113/300718/1025 -ПЭГ.ТЧ</b>	Лист
								9
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Таблица 2. Виды и объемы работ

№ п/п	Наименование работ	Количество проб в год	Периодичность исследования
1	Геохимическое опробование почвогрунтов (Cu, Pb, Zn, Cd, Mn, As, Cr, Co, Bi, W, V, Ni, Al, Fe, Mo, нефтепродукты, бенз(а)пирен, микробиологические и паразитологические показатели)	2	полгода
2	Химический анализ подземных вод (запах, цветность, мутность, рН, азотная группа, окисляемость, БПК-5, сухой остаток, железо, жёсткость, кальций, магний, гидрокарбонаты, хлориды, сульфаты, фосфаты, кремний, медь, цинк, свинец, хром, нефтепродукты, фенолы)	8	1 раз квартал
3	Химический анализ поверхностных вод (запах, цветность, прозрачность, рН, растворённый кислород, азотная группа, ХПК, БПК-5, взвешенные вещества, сухой остаток, железо, жёсткость, кальций, магний, гидрокарбонаты, хлориды, сульфаты, фосфаты, медь, цинк, свинец, хром, нефтепродукты, фенолы)	1	1 раз в год
4	Замеры атмосферного воздуха	2	1 раз в год
5	Замеры эквивалентного уровня звука	2	1 раз в год
6	Экологическое обследование объекта и прилегающих территорий	1	1 раз в год

#### Обработка результатов наблюдений и подготовка отчета

После завершения годового цикла наблюдений производится обработка данных, полученных в ходе полевых работ, пополняется информационная база данных качественного состояния почв, подземных и поверхностных вод, шумового состояния территории, исследований атмосферного воздуха. По результатам работ ежегодно составляется отчет о ведении мониторинга на участке рекультивации полигона.

#### Мониторинг при возникновении аварийных ситуаций

При возникновении аварии на территории объекта информация о создавшейся ситуации доводится до сведения руководителя, приводится в действие план

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

030113/300718/1025 -ПЭГ.ТЧ

Лист

10

оповещения, производится сбор и выезд аварийной бригады, оповещаются местные органы МЧС.

Настоящий раздел содержит основные мероприятия по мониторингу состояния компонентов окружающей среды в случае возникновения аварийных ситуаций, как при рекультивации объекта, так и в пострекультивационный период.

Мониторинг воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций отличается от мониторинга окружающей среды при штатном (безаварийном) выполнении намечаемой хозяйственной деятельности высокой оперативностью, отбор всех видов проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен заведомо превосходить пораженную площадь). В случае необходимости для проведения мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций должны привлекаться специализированные организации и аккредитованные в установленном порядке эколого-аналитические лаборатории.

Основными факторами, определяющими уровень воздействия на окружающую среду в результате аварий, являются:

- загрязнение компонентов окружающей среды, характеризующееся: площадью и степенью загрязнения почвы;
- площадью и степенью загрязнения водных объектов;
- количеством загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух;
- степенью загрязнения подземных вод;
- состояние объектов животного и растительного мира.

Ранее рассмотрены аварийные ситуации на этапе рекультивации – в качестве наиболее реальной рассмотрен пожары и сбой в работе технологического оборудования.

Контролируемыми показателями будут являться параметры возгорания и выброса загрязняющих веществ в окружающую среду, масштабы воздействия и состояние компонентов природной среды, эффективность проводимых природоохранных мероприятий.

При возникновении аварийной ситуации, предусматривается отбор проб атмосферного воздуха на месте возникновения аварийной ситуации, контролируется содержание: диоксида азота, оксида азота, оксида углерода и диоксида серы. По истечении 3 дней проводится повторный отбор проб атмосферного воздуха на вышеперечисленные компоненты. Замеры проводятся до тех пор, пока концентрации загрязняющих веществ не будут соответствовать ПДК.

В случае возникновения аварийной ситуации при разливе вредных загрязняющих веществ (топливо, масло и другие технические жидкости) – будет проводиться мониторинг водных объектов и участков почвы, подвергшихся загрязнению на содержание ХПК и нефтепродуктов в момент выявления аварийной ситуации, а также после ликвидации аварийной ситуации.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

**030113/300718/1025 -ПЭГ.ТЧ**

Лист

11

Изм.	Номера страниц				Всего страниц в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных				

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

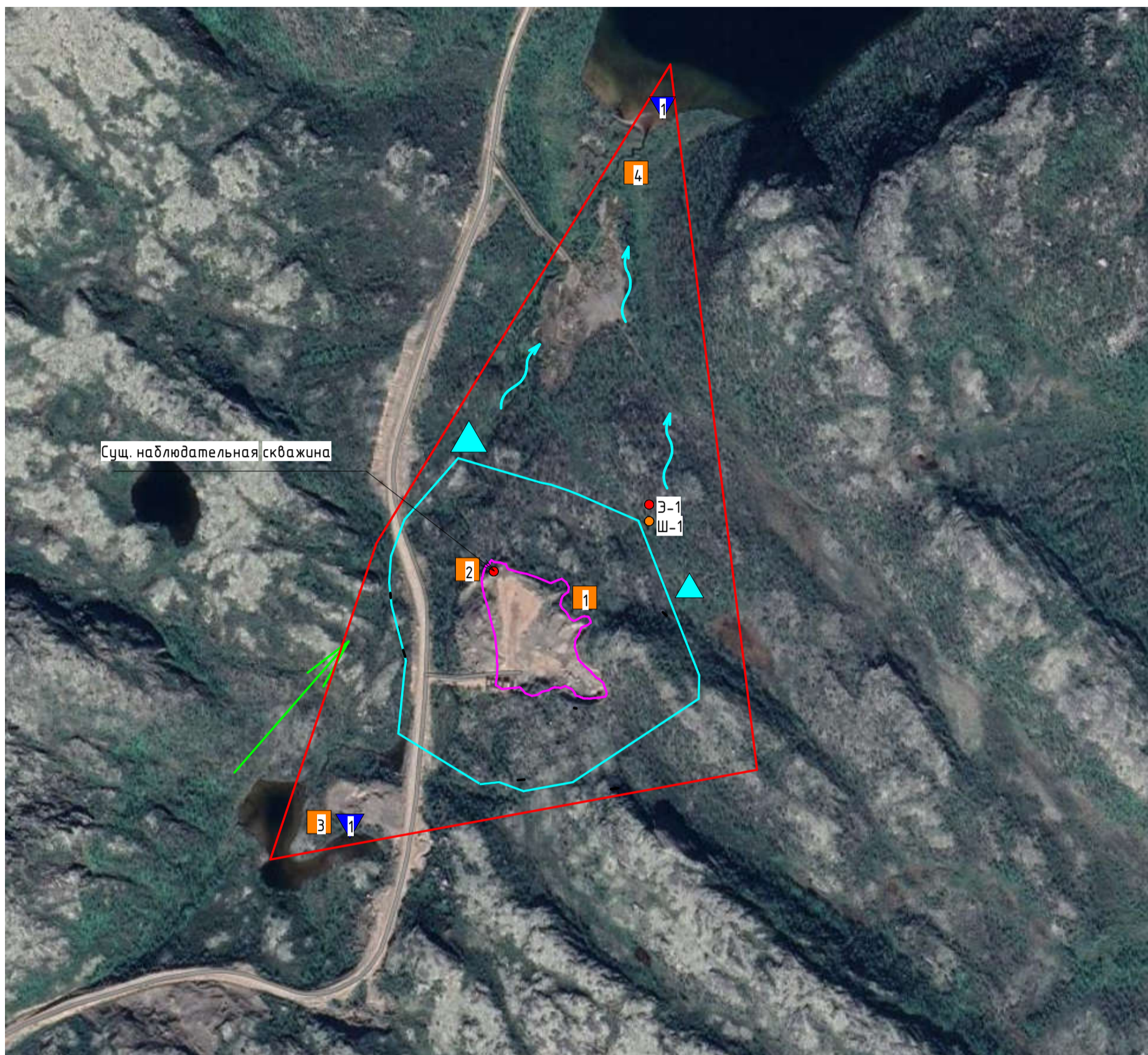
Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Новиков			
Н.контроль		Новикова			

<b>22-ПК/23082019 -ООС.РИ</b>		
Таблица регистрации изменений		
Стадия	Лист	Листов
П	12	12
ООО «СПК Гражданпроект» +7-921-048-03-08		



## Схема наблюдательной сети экологического мониторинга



### Условные обозначения

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: magenta;">—</span> - рекультивируемый полигон</li> <li><span style="color: cyan;">—</span> - граница СЗЗ (100 м)</li> <li><span style="color: red;">—</span> - зона экологического мониторинга</li> <li><span style="color: orange;">■</span> - точка отбора почвогрунтов</li> <li><span style="color: green;">↗</span> - основное направление ветров</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">●</span> - наблюдательная скважина</li> <li><span style="color: blue;">▼</span> - точка отбора вод</li> <li><span style="color: cyan;">▲</span> - точка отбора атмосферного воздуха</li> <li><span style="color: cyan;">~</span> - уклон грунтового потока</li> </ul> |
|---|--|

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

<b>030113/300718/1025-ПЭГ</b>					
Выведение из эксплуатации полигона под строительный мусор - отделение гуда Андреева СЗУ "СевРАО" - филиала ФГУП "ФЭО" и рекультивации земель					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов		<i>Кузнецов</i>	
Чертил		Новиков		<i>Новиков</i>	
Проверил		Прищепов		<i>Прищепов</i>	
Н. Контр.		Новикова		<i>Новикова</i>	
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ОБЪЕКТА				Стадия	Лист
Схема наблюдательной сети экологического мониторинга				п	ПЭГ
ООО "СПК ГражданПроект"					