



**Подготовка и проведение региональных  
прединвестиционных исследований в Восточном секторе  
российской Арктики**

**Программа выявления и актуализации данных по  
источникам современного и исторического  
загрязнения прибрежной акватории моря  
Лаптевых, Восточно-Сибирского и Чукотского  
морей со стороны побережья**

**Преинвестиционное исследование**

5 апреля 2010 г.

## ИТОГОВЫЙ ОТЧЕТ

### Подготовка и проведение региональных прединвестиционных исследований в Восточном секторе российской Арктики

Заключительный этап услуг по Контракту на оказание консультационных услуг № CS-NPA-Arctic-08/2008 от 20 августа 2008 г.

### Программа выявления и актуализации данных по источникам современного и исторического загрязнения прибрежной акватории моря Лаптевых, Восточно-Сибирского и Чукотского морей со стороны побережья

#### Прединвестиционное исследование

Проект № 0090016

«УТВЕРЖДАЮ»

И. о. Менеджера Проекта НПД-Арктика

\_\_\_\_\_ С. Б. Тамбиев

«УТВЕРЖДАЮ»

\_\_\_\_\_ С. А. Бурцев

Партнер, Директор Московского Филиала  
компании «И-АР-ЭМ Евразия Лимитед»

5 апреля 2010 г.

Отчет подготовили:

\_\_\_\_\_ В. Г. Вотрин, старший консультант, Менеджер Проекта

\_\_\_\_\_ А. Н. Реймерс, ведущий консультант

\_\_\_\_\_ А.В. Качановская, финансовый директор

\_\_\_\_\_ А.С. Кощеева, консультант

ERM Eurasia Ltd подтверждает, что настоящий документ подготовлен с использованием всего нашего опыта, тщательности, усердия и в соответствии с профессиональными стандартами, которые можно ожидать от компетентного и квалифицированного консультанта, выступающего в роли Консультанта по экологии, обладающего опытом в предоставлении услуг для реализации проектов со сходным объемом работ, сложностью, задачами и масштабом.

Документ подготовлен в соответствии с условиями контракта, заключенного с Заказчиком, и общепринятой практикой проведения экологического консалтинга для достижения целей, предусмотренных Контрактом. Выводы и рекомендации, содержащиеся в данном документе, основаны на информации, полученной непосредственно компанией ERM Eurasia Ltd, а также информации, предоставленной третьими лицами, которая, как мы полагаем, является достоверной.

Документ подготовлен для исключительного и конфиденциального пользования Заказчика, и мы не несем ответственности перед третьими лицами, которые могут использовать данный документ полностью или частично.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

КРАТКОЕ РЕЗЮМЕ	6	
1	<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	10
2	<b>ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ</b>	11
2.1	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ И ЦЕЛИ ПРОЕКТА	11
2.2	ИСТОРИЯ ПРОБЛЕМЫ	11
2.3	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА, ЕГО ТЕХНИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ПЛОЩАДКИ	12
2.4	ОБЗОР ПРОВЕДЕННОГО АНАЛИЗА РИСКОВ И ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНОСТИ ОБЪЕКТОВ	12
2.5	КАТЕГОРИЯ С ПОЗИЦИЙ ПРИОРИТЕТНОСТИ ДЛЯ ПРОЕКТА ННД-АРКТИКА	13
2.6	ПРИМЕНИМЫЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ И НОРМЫ	13
2.6.1	Международные конвенции и соглашения:	13
2.6.2	Федеральные законы РФ	13
2.6.3	Постановления Правительства Российской Федерации	14
2.6.4	Ключевые нормативные документы	15
2.6.5	Нормативно-правовые акты, касающиеся ущербов и плат за негативное воздействие на окружающую среду	19
2.7	РАССМОТРЕННЫЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ ПРОЕКТНЫМ РЕШЕНИЯМ	20
2.8	СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОБЪЕКТА, ТЕКУЩЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ И СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ	21
2.9	УРОВЕНЬ ПРОЕКТНОЙ ПОДГОТОВКИ	25
2.10	ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	25
2.11	ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ПРИМЕНИМАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ИЗЫСКАНИЙ)	25
2.11.1	Требования и ограничения по проведению изысканий по компонентам ОС	26
2.11.2	Масштабы обследования и отображения фоновых характеристик:	28
2.11.3	Плотность сети геоэкологического опробования грунта и грунтовых вод территорий реализации Проекта (точки наблюдения/точки опробования на 1 км <sup>2</sup> ):	28
2.11.4	Процедура отбора фоновых и контрольных проб:	29
2.11.5	Контроль качества выполнения пробоотбора и аналитических работ	29
2.11.6	Технический отчет по изысканиям	30
2.12	ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧЕЙ СИЛЕ	31
2.13	ПОТРЕБНОСТЬ В СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ	32
2.14	ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГОРЕСУРСАХ	32
2.15	ТРАНСПОРТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	33
2.16	ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТНИКОВ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫМИ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВЫМИ УСЛУГАМИ	33

3	<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА</b>	34
3.1	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНОВОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ И СОЦИАЛЬНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА</b>	34
3.1.1	<i>Эколого-географическая характеристика территорий</i>	34
3.1.2	<i>Социально-экономическая характеристика территорий</i>	35
3.2	<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И/ИЛИ СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, ЗАТРАГИВАЕМЫЕ ПРОЕКТОМ</b>	36
3.3	<b>ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ, СВЯЗАННЫХ С СУЩЕСТВУЮЩИМ ПОЛОЖЕНИЕМ</b>	37
3.4	<b>ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И СОЦИАЛЬНУЮ СФЕРУ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА</b>	37
3.5	<b>ОЖИДАЕМЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ВЫГОДЫ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА</b>	37
3.6	<b>НАЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРИРОДООХРАННЫЕ ПРИОРИТЕТЫ, СОГЛАСУЮЩИЕСЯ С ЦЕЛЯМИ И ЗАДАЧАМИ ПРОЕКТА</b>	38
3.7	<b>ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ</b>	40
3.7.1	<i>Административные и надзорные организации</i>	40
3.7.2	<i>Неправительственные социальные и экологические организации, деятельность которых распространяется на территорию, затрагиваемую проектом</i>	41
3.7.3	<i>Потенциальные спонсоры</i>	42
4	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ИНИЦИАТОРА ПРОЕКТА</b>	44
5	<b>ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ И ПЛАН ФИНАНСИРОВАНИЯ</b>	51
5.1	<b>ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ ПРОЕКТА</b>	51
5.2	<b>ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ И РАЗБИВКА БЮДЖЕТА ПРОЕКТА</b>	51
5.3	<b>ВЫЯВЛЕННЫЕ ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ</b>	52
5.3.1	<i>Бюджетные источники</i>	52
5.3.2	<i>Международные финансовые организации</i>	53
5.4	<b>ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ</b>	53
6	<b>ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИНИЦИАТОРА ПРОЕКТА</b>	55
6.1	<b>ФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ</b>	55
6.1.1	<i>Баланс главного распорядителя (распорядителя), получателя средств бюджета</i>	Ошибка! Закладка не определена.
6.1.2	<i>Отчет о финансовых результатах деятельности</i>	Ошибка! Закладка не определена.
6.1.3	<i>Отчет об исполнении бюджета главного распорядителя (распорядителя), получателя средств бюджета</i>	Ошибка! Закладка не определена.
6.1.4	<i>Дебиторская и кредиторская задолженность</i>	Ошибка! Закладка не определена.
6.2	<b>БЮДЖЕТНЫЕ АССИГНОВАНИЯ, УТВЕРЖДЕННЫЕ НА 2009 ГОД</b>	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА

7	<b>АНАЛИЗ И ОЦЕНКА РИСКОВ И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ</b>	56
7.1	<b>ВОПРОСЫ, ТРЕБУЮЩИЕ ОСОБОГО ВНИМАНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТА</b>	56
7.1.1	<i>Финансово-экономические</i>	56
7.1.2	<i>Технические</i>	56
7.1.3	<i>Институциональные</i>	56
7.1.4	<i>Экологические</i>	56
7.1.5	<i>Социальные</i>	56
7.2	<b>ОСНОВНЫЕ РИСКИ И МЕРЫ ПО ИХ СМЯГЧЕНИЮ</b>	57
7.2.1	<i>Основные риски</i>	57
7.2.2	<i>Меры по смягчению рисков</i>	58
	<b>РИСУНКИ</b>	60

## КРАТКОЕ РЕЗЮМЕ

<b>НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА</b>	Программа выявления и актуализации данных по источникам современного и исторического загрязнения прибрежной акватории моря Лаптевых, Восточно-Сибирского и Чукотского морей со стороны побережья
<b>ИНИЦИАТОР ПРОЕКТА И ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ПОЛУЧАТЕЛЬ СРЕДСТВ</b>	Министерство охраны природы Республики Саха (Якутия)
<b>МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОЕКТА</b>	Анабарский, Булунский, Усть-Янский, Аллаиховский и Нижнеколымский улусы (районы) Республики Саха (Якутия). МО Чаунский и Иультинский районы Чукотского АО.
<b>ЦЕЛЬ ПРОЕКТА</b>	Проведение инвентаризации и оценка характера и степени напряженности экологических проблем в очагах формирования и по объектам-реципиентам потенциального распространения загрязнения по побережью и прибрежной акватории Арктических морей Восточного сектора российской Арктики.
<b>КАТЕГОРИЯ ПРОЕКТА</b>	Приоритет II: Ликвидация участков исторического загрязнения, имеющих существенный потенциал для увеличения общего загрязнения Арктики. Нерешение проблемы может привести к последствиям регионального и трансграничного масштаба
<b>ОПИСАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОЕКТУ</b>	Основными компонентами Проекта, по которым в соответствии с российскими нормативными требованиями и международными стандартами выполняется комплекс мероприятий, являются: <ol style="list-style-type: none"><li>1 Разработка на основе настоящего Прединвестиционного исследования и согласование детальной Программы проведения изысканий;</li><li>2 Предварительная оценка объемов и календарного плана работ и разработка детального логистического плана и плана вовлечения заинтересованных сторон;</li><li>3 Организация получения необходимых лицензий, согласований и разрешений;</li><li>4 Проведение закупок и поставок необходимого оборудования и техники, подготовка и мобилизация персонала;</li><li>5 Проведение полевых работ по</li></ol>

	<p>инвентаризации и необходимых объемов изысканий;</p> <p>6 Подготовка отчета по выполненным изысканиям;</p> <p>7 Подготовка предложений по выдаче Заключений о соответствии (несоответствии) качества природных вод и почв нормативным требованиям;</p> <p>8 Разработка региональной (межрегиональной) Концепции осуществления пообъектовых мероприятий по санации и рекультивации территорий, обезвреживанию возможных опасных и токсичных веществ;</p> <p>9 Разработка Программы долгосрочного мониторинга</p>
<p><b>ПРИМЕНЯЕМАЯ ТЕХНОЛОГИЯ</b></p>	<p>Проект выполняется в соответствии с нормативными и типовыми требованиями, предъявляемыми при производстве фоновых и инженерно-экологических изысканий, в том числе согласно СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания», иных нормативных требований и включает следующие основные блоки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• комплексное изучение природных и техногенных условий территории;</li> <li>• оценка на основе объективных геохимических показателей современного экологического состояния окружающей среды, устойчивости природных экосистем к техногенным воздействиям и способности к восстановлению;</li> <li>• разработка прогноза возможных изменений природных и природно-технических систем;</li> <li>• оценка экологической опасности и рисков: разработка рекомендаций по предотвращению вредных и нежелательных экологических последствий исторической хозяйственной деятельности и обоснование природоохранных компенсационных мероприятий к сохранению, восстановлению и оздоровлению экологической обстановки.</li> </ul>

	<p>При проведении изысканий выполняются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• интерпретация данных дистанционных съемок территории реализации проекта (материалов аэрокосмической съемки);</li> <li>• получение фондовых гидрометеорологических данных и данных по основным гидрологическим характеристикам водотоков и водоемов;</li> <li>• эколого-гидрогеологические исследования (оценка влияния техногенных факторов на изменение гидрогеологических условий);</li> <li>• геоэкологическое опробование (опробование почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, определение приоритетных загрязняющих веществ) и установка условий распространения загрязнений;</li> <li>• исследование и оценка радиационной обстановки (при этом отбор и обработка проб и определение изотопного состава и концентраций радионуклидов должны производиться в соответствии с установленными методиками Росгидромета и Минздрава России в лабораториях, имеющих лицензии на производство соответствующих работ);</li> <li>• разработка рекомендаций по организации пообъектового локального экологического мониторинга</li> </ul>
<p><b>УРОВЕНЬ ПРОЕКТНОЙ ПОДГОТОВКИ</b></p>	<p>Предложения, касающиеся инвентаризации участков исторического загрязнения в восточном секторе российской Арктики, с детальностью соответствующей требованиям, предъявляемым к проектно-сметной документации, ранее не выдвигались</p>
<p><b>ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ ПРОЕКТА</b></p>	<p>900 000 евро</p>
<p><b>ОЖИДАЕМЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ВЫГОДЫ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА</b></p>	<p>В результате выполнения Проекта будут:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выданы Заключение о соответствии (несоответствии) качества природных вод и почв нормативным требованиям по обследованным объектам;</li> <li>• Разработана региональная (межрегиональная) Концепция</li> </ul>



	<p>осуществления мероприятий по санации и рекультивации проблемных территорий, обезвреживанию возможных опасных и токсичных веществ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработана Программа долгосрочного мониторинга для каждого обследованного объекта.</li> </ul> <p>Целевыми индикаторами и показателями оценки результатов выполнения Проекта являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Объективные химико-аналитические данные по объемам поступления и концентрации приоритетных загрязнителей в почве, поверхностных и подземных водах, морской среде сравнительно с нормативными значениями.</li> </ul>
--	---

Настоящий документ подготовлен компанией «И-Ар-Эм Юрейжа Лимитед» в соответствии с Контрактом на оказание консультационных услуг № CS-NPA-Arctic-08/2008 от 20 августа 2008 г. с Учреждением «Исполнительная дирекция Российской программы организации инвестиций в оздоровление окружающей среды» (ИД РПОИ) в рамках Проекта «Подготовка и проведение региональных прединвестиционных исследований в Восточном секторе российской Арктики».

Вышеуказанный Проект, в свою очередь, является вторым компонентом Проекта «Российская Федерация – Поддержка Национального плана действий по защите арктической морской среды» (Проект НПД-Арктика) и реализуется за счет средств Гранта Глобального экологического фонда (ГЭФ), выделенного Российской Федерацией. Исполнительной организацией и получателем средств Гранта является Министерство экономического развития Российской Федерации.

Главной задачей Проекта НПД-Арктика является создание устойчивого государственного механизма, направленного на уменьшение деградации окружающей среды российской Арктики в результате деятельности на суше путем реализации Стратегической программы действий (СПД), которая разрабатывается с учетом обязательств Российской Федерации по международным конвенциям и соглашениям, а также решений и программ Арктического совета.

Конечной целью настоящего Проекта являлось проведение прединвестиционных исследований (ПИИ) для отобранных Проектом НПД-Арктика инвестиционных предложений для Восточного сектора российской Арктики – Республики Саха (Якутия) и Чукотского автономного округа.

## 2 *ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ*

### 2.1 *ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ И ЦЕЛИ ПРОЕКТА*

Проектом предполагается проведение инвентаризации и оценка характера и степени напряженности экологических проблем в очагах формирования и по объектам-реципиентам потенциального распространения загрязнения по побережью и прибрежной акватории Арктических морей Восточного сектора российской Арктики.

Обследованию подлежат предварительно идентифицированные участки ведения исторической хозяйственной деятельности. По результатам обследования выдается Заключение о соответствии качества природных вод и почв нормативным требованиям и разрабатывается Региональная концепция осуществления мероприятий по санации и рекультивации территорий, обезвреживанию возможных опасных и токсичных веществ.

Основными задачами Проекта являются:

- 1 Оценка рисков возрастания уровней загрязнения территорий и морской среды;
- 2 Оценка санитарно-эпидемиологической ситуации по фактору химического загрязнения, подготовка предложений по выдаче Заключений по соответствию (несоответствию) качества почв нормативным требованиям и целям землепользования;
- 3 Разработка мероприятий по ликвидации источников современного химического загрязнения побережья и морской среды и долгосрочному мониторингу обследованных объектов.

### 2.2 *ИСТОРИЯ ПРОБЛЕМЫ*

Арктические районы Республики Саха (Якутия) и Чукотского АО сходны по характеру и времени изначального промышленного освоения. Здесь преобладают промышленные узлы горнорудных предприятий, связанных с добычей благородных металлов и полиметаллов (россыпное золото, россыпное и рудное олово, вольфрам и пр.) и обогатительными производствами, история которых начинается в послевоенный период и максимальной интенсивности достигает в 1970-80-е годы.

Сходным является также факт, что в начале 1990-х годов большинство предприятий горнорудной промышленности закрывались в связи с истощением запасов и нерентабельностью добычи и обогащения. Закрытие

предприятий, как правило, происходило в экстренном порядке без консервации и проведения мероприятий по рекультивации территории.

Исходная документация о применявшихся технологиях добычи и обогащения, а также данные проводившегося объективного контроля загрязнителей отсутствуют в открытом доступе или утеряны.

Прекращение поддержки транспортной инфраструктуры обусловило быстрое в условиях Крайнего Севера разрушение дорог, что наряду с высокой стоимостью авиатранспорта и отсутствием достаточного финансирования обусловило невозможность проведения мониторинга экологической ситуации надзорными органами, который не осуществляется уже в течение более чем 15 лет.

Органами Ростехнадзора, Росприроднадзора и Роспотребнадзора в этот период не проводились плановые мероприятия по контролю над выведенными из эксплуатации горнорудными предприятиями, внеплановые проверки экологического состояния не финансировались ввиду отсутствия хозяйствующих субъектов и заявок со стороны правопреемников имущества и территорий.

### **2.3 *НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА, ЕГО ТЕХНИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ПЛОЩАДКИ***

Анабарский, Булунский, Усть-Янский, Аллаиховский и Нижнеколымский улусы (районы) Республики Саха (Якутия).

МО Чаунский и Иультинский районы Чукотского АО.

Территория перечисленных районов охватывает 80% береговой линии моря Лаптевых в пределах Республика Саха и 70% Восточно-Сибирского и Чукотского моря в пределах Чукотского АО.

Расположение участков потенциального загрязнения представлено на Рис. 1.1.

### **2.4 *ОБЗОР ПРОВЕДЕННОГО АНАЛИЗА РИСКОВ И ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНОСТИ ОБЪЕКТОВ***

В ходе подготовки прединвестиционных исследований не выявлено информации о проводившихся ранее на выведенных из эксплуатации объектах оценках аварийности и рисков возникновения чрезвычайных ситуаций.

В ходе подготовительной стадии осуществления Проекта предусматривается всесторонняя оценка рисков и разработка *Плана предотвращения и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций для всех стадий его осуществления* в соответствии с российскими нормативными требованиями и рекомендациями международных организаций.

## 2.5 КАТЕГОРИЯ С ПОЗИЦИЙ ПРИОРИТЕТНОСТИ ДЛЯ ПРОЕКТА НПД-АРКТИКА

Приоритет II: Ликвидация участков исторического загрязнения, имеющих существенный потенциал для увеличения общего загрязнения Арктики. Нерешение проблемы может привести к последствиям регионального и трансграничного масштаба.

## 2.6 ПРИМЕНИМЫЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ И НОРМЫ

### 2.6.1 Международные конвенции и соглашения:

- Декларация Рио по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года);
- Конвенция об охране всемирного и природного культурного наследия (Париж, 1972);
- Конвенция о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 1992).

### 2.6.2 Федеральные законы РФ

- № 52-ФЗ от 30.03.99 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- № 3-ФЗ от 09.01.96 «О радиационной безопасности населения»;
- № 68-ФЗ от 21.12.1994 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- № 2395-12 от 21 февраля 1992 «О недрах»
- № 5151-1 от 10 июня 1993 «О сертификации продукции и услуг»;
- № 5485-1 от 21 июля 1993 «О государственной тайне»;
- № 92-ФЗ от 10 июля 2001 «О специальных экологических программах реабилитации радиационно загрязненных участков территории»;
- № 7-ФЗ от 10 января 2002 «Об охране окружающей среды»
- № 184-ФЗ от 27 декабря 2002 «О техническом регулировании»;
- № 116-ФЗ от 21 июля 1997 года «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- № 73-ФЗ от 3 июня 2006 «Водный кодекс Российской Федерации»;

- № 136-ФЗ от 25 октября 2001 «Земельный кодекс Российской Федерации»;
- № 190-ФЗ от 29 декабря 2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- № 174-ФЗ от 23 ноября 1995 «Об экологической экспертизе»;
- № 52-ФЗ от 24 апреля 1995 «О животном мире»;
- № 89-ФЗ от 24 июня 1998 «Об отходах производства и потребления»
- № 73-ФЗ от 25 июня 2002 «Об объектах культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации»;
- № 49-ФЗ от 7 мая 2001 «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»;
- № 82-ФЗ от 30 апреля 1999 г. «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации».

### *2.6.3 Постановления Правительства Российской Федерации*

- № 45 от 26 января 2005 «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности»;
- № 20 от 19 января 2006 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»;
- № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- № 145 от 5 марта 2007 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;
- № 140 от 23.02.1994 «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы»;
- № 293 от 12.05.2005 «Об утверждении Положения о государственном контроле за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр»;

#### 2.6.4 Ключевые нормативные документы

- СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;
- СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства;
- СП 2.2.1.1312-03 Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий;
- СНиП 2.01.15-90 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования;
- СНиП II-7-81(1995 с изм.04.97, 05.99). Строительство в сейсмических районах (а также Дополнение к СНиП II-7-81. Строительство в сейсмических районах);
- СанПиН 2.1.5.980-00 Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод;
- СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения;
- ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования;
- ГН 2.1.5.1316-03 Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (с дополнениями);
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
- ГОСТ 17.1.1.01-77 Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения;
- ГОСТ 17.1.1.02-77 Охрана природы. Гидросфера. Классификация водных объектов;
- ГОСТ 17.1.1.03-86 Охрана природы. Гидросфера. Классификация водопользований;

- ГОСТ 17.1.1.04-80 Охрана природы. Гидросфера. Классификация подземных вод по целям водопользования;
- ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения;
- ГОСТ 17.1.3.06-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод;
- ГОСТ 17.1.3.07-82 Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков;
- ГОСТ 2761-84 Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора;
- ГОСТ 27065-86 Качество вод. Термины и определения;
- ГОСТ Р 51871-2002 Устройства водоочистные. Общие требования к эффективности и методы ее определения;
- ГОСТ Р 22.1.11-2002 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг состояния водоподпорных гидротехнических сооружений (плотин) и прогнозирование возможных последствий гидродинамических аварий на них. Общие требования;
- СанПиН 2.1.7.1287-03 (в ред. 2.1.7.2197-07) Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы;
- ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве;
- ГН 2.1.7.2042-06 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве;
- Оценка почв и грунтов в ходе проведения инженерно-экологических изысканий для строительства. Основные термины и определения (НИиПИ экологии города, 01.01.2001);
- Методические указания МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 7 февраля 1999 г.);
- Методические рекомендации по очистке и нейтрализации загрязнений грунтов придорожной полосы нефтепродуктами (Рекомендации Росавтодор, 13.07.2000);
- ГОСТ 27593-88 Почвы. Термины и определения;
- ГОСТ 17.4.2.03-86 Охрана природы. Почвы. Паспорт почв;



- ГОСТ 17.4.2.01-81 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния;
- ГОСТ 17.4.3.04-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения;
- ГОСТ 17.4.3.06-86 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ;
- ГОСТ 17.4.1.02-83 Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения;
- ГОСТ 17.4.3.03-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ;
- ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
- ГОСТ 25100-95 Грунты. Классификация;
- ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель;
- ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
- ГОСТ 17.5.1.01-83 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения;
- ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию;
- ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации;
- ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель;
- СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления;
- Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов твердых бытовых отходов (Минстрой России, 02.11.1996);
- ГОСТ Р 52108-2003 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Основные положения;

- ГОСТ 30772-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения;
- ГОСТ Р 52106-2003 Ресурсосбережение. Общие положения;
- ГОСТ Р 52107-2003 Ресурсосбережение. Классификация и определение показателей;
- ГОСТ 30775-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения;
- ГОСТ Р 52105-2003 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация и методы переработки ртутьсодержащих отходов. Основные положения;
- ГОСТ 30774-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт опасности отходов. Основные требования;
- ГОСТ Р 51769-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Документирование и регулирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Основные положения;
- Приказ Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ от 22.12.1995 г. № 525/67 «Об утверждении основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы»;
- Методические рекомендации по рекультивации земель, нарушаемых при транспортном строительстве (Рекомендации ЦНИИС, 01.11.1983);
- Письмо Роскомзема от 27.03.1995 N 3-15/582 «О методических рекомендациях по выявлению деградированных и загрязненных земель»;
- РД 07-35-93 «Методические указания по организации и осуществлению контроля за горнотехнической рекультивацией земель, нарушенных горными разработками»;
- Санитарные нормы и правила проектирования, эксплуатации, консервации, ликвидации (захоронения) хвостовых хозяйств гидрометаллургических заводов и обогатительных фабрик. СНП-77-92 (Минатомэнергопром СССР, 1992 г.);
- Санитарные правила по устройству и эксплуатации хвостохранилищ гидрометаллургических заводов и обогатительных фабрик, перерабатывающих руды и

концентраты, содержащие радиоактивные и высокотоксичные вещества. № 21-83 (Минздрав СССР, 1983 г.);

#### 2.6.5 *Нормативно-правовые акты, касающиеся ущербов и плат за негативное воздействие на окружающую среду*

- Постановление Правительства РФ от 12.06.2003 № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления»;
- Методические указания по оценке и возмещению вреда, нанесенного окружающей природной среде в результате экологических правонарушений (утверждены Госкомэкологией РФ 06.09.1999);
- Постановление Правительства РФ от 28.08.1992 3 632 «Об утверждении порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия»;
- Постановление Правительства РФ от 03.08.1992 № 545 «Об утверждении порядка разработки и утверждения экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов»;
- Приказ МПР РФ от 30.03.2007 № 71 «Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства»;
- Приказ Госкомэкологии РФ от 11.02.1998 № 81 «Об утверждении методики исчисления размера ущерба от загрязнения подземных вод»;
- Временная методика определения предотвращенного экологического ущерба (утверждена Госкомэкологией РФ, 09.03.1999г.);
- Письмо Минприроды РФ № 04-25, Роскомзема № 61-5678 от 27.12.1993 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»;
- Письмо Роскомзема от 29.07.1994 № 3-14-2/1139 «О методике определения размеров ущерба от деградации почв и земель»;

- Постановление Госгортехнадзора РФ от 29.10.2002 № 63 «Об утверждении методических рекомендаций по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах» (вместе с РД 03-496-02 «Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах»);
- Постановление Правительства РФ от 08.05.2007 № 273 «Об исчислении размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства» (вместе с «Методикой исчисления размера вреда, причиненного лесам, в том числе лесным насаждениям, или не отнесенным к лесным насаждениям деревьям, кустарникам и лианам вследствие нарушения лесного законодательства»);
- «Методика оценки вреда и начисления размера ущерба от уничтожения объектов животного мира или нарушения их среды обитания» (утверждена Госкомэкологией РФ 28 апреля 2000 г);
- Приказ Минсельхозпрода РФ от 25.05.1999 № 399 «Об утверждении такс для исчисления размера взыскания за ущерб, причиненный юридическими и физическими лицами незаконным добыванием или уничтожением объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты»;
- Постановление Правительства РФ от 25.05.1994 N 515 «Об утверждении такс для исчисления размера взыскания за ущерб, причиненный уничтожением, незаконным выловом или добычей водных биологических ресурсов».

## 2.7 *РАССМОТРЕННЫЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ ПРОЕКТНЫМ РЕШЕНИЯМ*

### Нулевой вариант

Отказ от выполнения Проекта сохраняет современный уровень негативного воздействия химических веществ на окружающую среду, риск возрастания степени воздействия в связи с разрушением дамб хранилищ шлама и хвостов обогащения, продолжающейся миграции загрязняющих веществ от нерекультивированных рудных выработок в бассейны рек Восточного сектора российской Арктики. Термоабразионное разрушение берега, термоэрозионные процессы, дефляция и действие иных неблагоприятных природных процессов еще более усиливает угрозу до возможных региональных и трансграничных последствий.

## 2.8 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОБЪЕКТА, ТЕКУЩЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ И СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ

В ходе оценочного визита представителями администрации Чукотского АО, территориальных управлений надзорных органов и организаций Республики Саха (Якутия) и Чукотского АО, ответственных за проведение мониторинга окружающей среды, неоднократно отмечалось, что в настоящее время отсутствует достаточная финансовая поддержка сети наблюдений за состоянием окружающей среды на территории обоих регионов. В частности, средства на проведение контрольных мероприятий, как в рамках надзорных мероприятий, так и в рамках целевых программ мониторинга загрязнения окружающей среды, не выделяются в объемах, достаточных для организации пробоотбора и проведения химико-аналитических работ.

Согласно «Положению об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)» (Утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2003 г. №177 «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)» экологический мониторинг осуществляется в целях:

- наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе за состоянием окружающей среды в районах расположения источников антропогенного воздействия и воздействием этих источников на окружающую среду;
- оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов;
- обеспечения потребностей государства, юридических и физических лиц в достоверной информации о состоянии окружающей среды и ее изменениях, необходимой для предотвращения и (или) уменьшения неблагоприятных последствий таких изменений.

Информация, полученная при осуществлении экологического мониторинга, используется, в частности, при разработке федеральных программ в области экологического развития Российской Федерации, целевых программ в области охраны окружающей среды субъектов Российской Федерации, *инвестиционных программ*, а также мероприятий по охране окружающей среды.

Большая часть очагов исторического загрязнения в Республике Саха (Якутия) и Чукотском АО в настоящее время расположена за пределами зон ответственности хозяйствующих субъектов и, таким образом, не контролируется надзорными органами в ходе плановых и внеплановых

проверок. Например, данные по современному загрязнению поверхностных вод в районе бывших рудника Чурпунья, прииска Тирехтях, военных объектов на островах Котельный и Большой Лвхоский (Новосибирские острова у побережья Якутии), Иульгинского, Полярнинского и Валькумейского ГОК отсутствуют и не собирались в течение более чем 15 лет.

Получение *достоверных актуализированных данных* о состоянии окружающей среды является основной составляющей в процедуре оценки экологических рисков и проведении финансово-экономических расчетов, необходимых для реализации большинства предложенных природоохранных инвестиционных намерений, в том числе связанных с историческим загрязнением территории бывших ГОК.

В этой связи может быть отмечена актуальность внебюджетного (инвестиционного) финансирования разработки и реализации данного Проекта в целях подтверждения степени напряженности экологической ситуации в выявленных «горячих точках», оценки характера и уровня загрязнения и разработки природоохранных мероприятий.

Сходные проблемы могут быть констатированы для всего Восточного сектора российской Арктики и, таким образом, носить межрегиональный характер. Целесообразно объединение Проектов в единый с разработкой комплекса мероприятий для Республики Саха (Якутия) и Чукотского АО.

На территории Чукотского АО предварительно выделены следующие потенциальные очаги загрязнения, по которым отсутствует достоверная информация о характере и масштабах загрязнения:

- **Ртутное месторождение Пламенное** расположено в 40 км к северу от истоков реки Паляваам, в верховьях ручья Озерный, притока р. Пегтымель и 150 км к юго-западу от пос. Мыс Шмидта. Применялась флотационно-пирометаллургическая технология обогащения руды. После прекращения разработки месторождения на территории не были проведены работы по консервации предприятия и рекультивации территории. Какие-либо данные по образующимся отходам не получены.
- **Западно-Полянское** месторождение киновари расположено в 160 км от г. Певек. Рекультивация территории и консервация предприятия после окончания добычи не производилась. Дополнительных достоверных данных по характеристикам отвалов пород, шламонакопителей и иных источников загрязнения окружающей среды получено не было.
- **Певекский ГОК** (поселок Валькумей, рудник и фабрика) расположен непосредственно на побережье Чаунской губы в 13 км к югу от г. Певек. Эфельные отвалы образуют техногенную приморскую террасу высотой до 20-25 м. Терраса в настоящее

время интенсивно размывается. По имеющейся информации, в последние годы работы обогатительной фабрики применялись ксантогенаты и иные флотационные реагенты. Достоверных данных по локализации и характеристикам накопителей шламов не получено. Каких-либо проектных предложений по ремедиации или рекультивации территории не представлено. На территории промзоны визуально и органолептически выявлены признаки загрязнения.

- **Иультинский олово-вольфрамовый ГОК** расположен в верховьях реки Иультинка – притока второго порядка реки Койвэльвэвыгыргын, впадающей в акваторию Чукотского моря (лагуна Тэнкэргыкынмангкы). На территории расположены отвалы пустой породы (1,6 млн. тонн), полусухие (8 млн. тонн) и шламовые (3,2 млн. тонн) хвосты. Количество шламов в шламохранилище к 1991 году превысило проектные объемы. Последние данные по состоянию хвостового и шламового хозяйства датируются 2001 годом, когда было констатировано аварийное состояние дамбы шламохранилища и возможный ее размыв с выносом шламов в руч. Малышка и далее в р. Иультинка. Также прогнозировался обвал полусухих хвостов в сторону шламового накопителя. Горные породы и руда, поступающая на переработку на ГОК, характеризуются повышенным содержанием мышьяка.
- **Полярнинский золотодобывающий ГОК** расположен в нижнем течении реки Рывеем, впадающей в акваторию Восточно-Сибирского моря. В 2005 году предприятие ликвидировано. Достоверные данные по применению цианирования или флотореагентов отсутствуют. По некоторым данным, в промывочный сезон в течение августа-сентября 1999 г. на шламо- и илоотстойниках шахты «Восточная» АООТ «Полярнинский ГОК» работала промышленная передвижная модульная обогатительная фабрика с использованием в качестве собирателя либо полярных реагентов (технических масел), либо ксантогената. Рекультивация территории и консервация предприятия после окончания добычи не производилась.

На территории Республика Саха (Якутия) были идентифицированы следующие потенциальные очаги загрязнения, по которым также отсутствует достоверная информация о характере и масштабах загрязнения:

- **Рудник Чурпунньа.** Подземные горные выработки устроены в теле горы Чурпунньа, расположенной на северо-востоке Усть-Янского улуса, примерно в 200 км от пос. Депутатский. На руднике велись подземные работы по добыче и переработке руды и исторических хвостов. В 2008 г. работы на месторождении прекращены, рудник покинут. По информации из Департамента охотничьего хозяйства Минприроды РС (Я), в качестве

хвостохранилища на месторождении Чурпуннья использовался естественный водоем – озеро Чурпуннья-Кюеле, расположенное у северного подножия горы Чурпуннья. В настоящее время в результате многолетнего сброса отвальных хвостов озеро практически мертво. По визуальным наблюдениям, вода в озере выраженного красного цвета. Озеро сезонно дренируется в реку Сюрюхтях, впадающую в реку Селлях. Последняя впадает в Селляхскую губу моря Лаптевых и является местом традиционного рыболовного промысла местных коренных малочисленных народностей. На территории месторождения имеется также нагорно-расположенный технологический водоем площадью примерно 50 кв. м. Данный водоем регулярно переполняется тальми и дождевыми водами, избыток воды стекает в озеро Чурпуннья-Кюеле.

- **Прииск Тирехтях** расположен примерно в 50 км к юго-западу от пос. Депутатский. На данном россыпном месторождении велись открытые и подземные работы – имеется карьер открытой добычи олова и шахта глубиной около 40 метров. С 2007 г. металл добывался исключительно открытым способом. В 2008 г. работы прекращены, прииск покинут. По информации из Департамента охотничьего хозяйства Минприроды РС (Я), на территории прииска имеются четыре гидротехнических водоема, использовавшиеся в качестве хвостохранилищ и илоотстойников. На момент последнего посещения сотрудниками Департамента (июнь 2009 г.) водоемы были на грани переполнения, создавая угрозу загрязнения реки Селеннях, левого притока Индигирки.
- **Снятые с эксплуатации военные объекты на территории Новосибирских островов (о. Котельный и Большой Ляховский).** По информации Минприроды РС (Я), данные объекты не эксплуатируются уже более 20 лет и в настоящее время заброшены. При выводе частей с островов Министерством обороны РФ работы по очистке и рекультивации территории проведены не были. На территории объектов разбросаны бочки, остатки техники ПВО, металлический лом. В некоторых бочках, возможно, сохранились остатки ГСМ и других технических жидкостей.
- **Участки алмазо-, олово - и золотодобычи на территории Анабарского, Оленекского, Усть-Янского улусов.** Старые рудные отработки, участки отвалов пустой породы, технологические водоемы. Аналитический контроль объектов по причине труднодоступности не ведется, состояние объектов и экологическая обстановка в районе выработок в настоящий момент доподлинно неизвестны.



## 2.9 УРОВЕНЬ ПРОЕКТНОЙ ПОДГОТОВКИ

Предложения, касающиеся инвентаризации участков исторического загрязнения в восточном секторе российской Арктики, с детальностью соответствующей требованиям, предъявляемым к проектно-сметной документации, ранее не выдвигались.

## 2.10 ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Основными компонентами Проекта, по которым в соответствии с российскими нормативными требованиями и международными стандартами выполняется комплекс мероприятий, являются:

- Разработка на основе настоящего ПИИ и согласование детальной Программы проведения изысканий;
- Предварительная оценка объемов и календарного плана работ и разработка детального логистического плана и плана вовлечения заинтересованных сторон;
- Организация получения необходимых лицензий, согласований и разрешений;
- Проведение закупок и поставок необходимого оборудования и техники, подготовка и мобилизация персонала;
- Проведение полевых работ по инвентаризации и необходимым объемам изысканий;
- Подготовка отчета по выполненным изысканиям;
- Подготовка предложений по выдаче Заключений о соответствии (несоответствии) качества природных вод и почв нормативным требованиям;
- Разработка региональной (межрегиональной) Концепции осуществления пообъектовых мероприятий по санации и рекультивации территорий, обезвреживанию возможных опасных и токсичных веществ;
- Разработка Программы долгосрочного мониторинга.

## 2.11 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ПРИМЕНИМАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ИЗЫСКАНИЙ)

Проект выполняется в соответствии с нормативными и типовыми требованиями, предъявляемыми при производстве фоновых и инженерно-экологических изысканий, в том числе согласно СП 11-102-97

«Инженерно-экологические изыскания», иных нормативных требований, и включает следующие основные блоки:

- комплексное изучение природных и техногенных условий территории;
- оценка на основе объективных геохимических показателей современного экологического состояния окружающей среды, устойчивости природных экосистем к техногенным воздействиям и способности к восстановлению;
- разработка прогноза возможных изменений природных и природно-технических систем;
- оценка экологической опасности и рисков: разработка рекомендаций по предотвращению вредных и нежелательных экологических последствий исторической хозяйственной деятельности и обоснование природоохранных компенсационных мероприятий к сохранению, восстановлению и оздоровлению экологической обстановки.

При проведении изысканий выполняются:

- интерпретация данных дистанционных съемок территории реализации проекта (материалов аэрокосмической съемки);
- получение фондовых гидрометеорологических данных и данных по основным гидрологическим характеристикам водотоков и водоемов;
- эколого-гидрогеологические исследования (оценка влияния техногенных факторов на изменение гидрогеологических условий);
- геоэкологическое опробование (опробование почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, определение приоритетных загрязняющих веществ) и установка условий распространения загрязнений;
- исследование и оценка радиационной обстановки (при этом отбор и обработка проб и определение изотопного состава и концентраций радионуклидов должны производиться в соответствии с установленными методиками Росгидромета и Минздрава России в лабораториях, имеющих лицензии на производство соответствующих работ);
- разработка рекомендаций по организации пообъектового локального экологического мониторинга.

### **2.11.1 Требования и ограничения по проведению изысканий по компонентам ОС**

*Поверхностные и подземные воды*

1. Сбор и анализ фондовых гидрологических и геолого-гидрогеологических материалов по районам расположения объектов.

2. Проведение отбора проб воды из основных водных объектов выше и ниже по течению от объектов, существующих скважин на воду (при их наличии), в местах пересечений рек трассами линейных объектов. Отбор, консервацию, транспортировку и хранение проб воды необходимо выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб».

2. Из водных объектов - проведение отбора проб донных отложений для анализа загрязненности в соответствии с требованиями ГОСТ 17.1.5.01-80.

3. Болотные массивы – отбор проб воды на химические анализы.

Перечень химических и микробиологических показателей качества подземных вод, которые должны определяться при лабораторных исследованиях, приведен в СП 11-102-97 (приложения Г, Д, Е), СанПиН 2.1.4.1074.01 и СанПиН 2.1.5.980-00. Химический анализ воды/донных отложений проводится для получения сведений о показателях:

- общие показатели (жесткость общая, запах 20<sup>0</sup>, мутность, сухой остаток, цветность);
- интегральные показатели (БПК<sub>5</sub>, окисляемость перманганатная, ХПК);
- общий солевой состав вод, формула Курлова;
- рН
- содержания тяжелых металлов ((14 металлов основного списка (Cd, Cu, Pb, Hg, Ni, Zn, Cr, Co, V, Mn, Sn, As, U, Tr), 6 металлов-макроэлементов (Fe, Ca, Mg, K, Na, Al);
- нефтепродукты;
- фенолы;
- ПАУ;
- БТЭК;
- синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ);
- ион аммония;
- анионы (сульфат-ион, сульфид-ион, сульфит-ион)
- цианиды и роданиды.

Лабораторные исследования должны выполняться аккредитованными лабораториями в соответствии с унифицированными методиками и ГОСТами.

#### *Почвенно-геохимические изыскания*

1. Проводится пообъектовое исследование фонового состояния территорий реализации Проекта, определение устойчивости почв к

антропогенному воздействию, получение дополнительного материала по особенностям почв участков, в том числе:

- В соответствии с пунктом 4.19 СП 11-102-97 почвенно-геохимическое опробование будет проводиться на пробных площадках в каждом выделенном типе почв и по отношению к потенциально проблемным участкам в связи с современным состоянием территории.

2. Химический анализ проводится на содержание:

- металлов (14 металлов основного списка (Cd, Cu, Pb, Hg, Ni, Zn, Cr, Co, V, Mn, Sn, As, U, Tr), 6 металлов-макроэлементов (Fe, Ca, Mg, K, Na, Al);
- катионов (в т.ч. аммоний-ион, марганец) и анионов (в т.ч. сульфатов, нитратов);
- нефтепродуктов;
- БТЭК;
- ПАУ;
- величину pH (KCl, водной вытяжки).

3. В качестве дополнительной оценки загрязненности среды проводится химический анализ биомассы растительности на содержание:

- металлов ((14 металлов основного списка (Cd, Cu, Pb, Hg, Ni, Zn, Cr, Co, V, Mn, Sn, As, U, Tr).

*Токсикологическая оценка территории*

В целях оценки степени опасности для окружающей среды отходов (определения их класса опасности) и загрязненных вод, проводится анализ токсичности методами биотестирования согласно принятым методикам.

*Оценка радиационной обстановки:*

Согласно требованиям норм радиационной безопасности (НРБ-99) на всей территории нового строительства проводится оценка:

- радиоактивности поверхностных отложений;
- фона естественного гамма-излучения;
- радиологических показателей природных вод.

#### **2.11.2 Масштабы обследования и отображения фоновых характеристик:**

- Пообъектово непосредственно для ключевых участков 1:2000;
- Для зоны влияния 1:25000;

#### **2.11.3 Плотность сети геоэкологического опробования грунта и грунтовых вод территорий реализации Проекта (точки наблюдения/точки опробования на 1 км<sup>2</sup>):**

- Непосредственно для территории объектов 5-10/1-5;
- Для зоны прямого воздействия проекта 1-2/1;
- В зоне косвенного воздействия единично в рамках разработанной программы.

#### 2.11.4 Процедура отбора фоновых и контрольных проб:

- Любые фоновые пробы отбираются вне зоны существующего влияния (более чем в 500 м от выявленных источников воздействия, данные с ураганными значениями экологических показателей отбраковываются);
- Фоновые почвенные пробы отбираются в фоновых почвенных выделах ключевых участков и согласно программе геохимических изысканий для выявления вторичных ореолов рассеивания;
- Контрольные почвенные пробы в местах выявленного загрязнения и нарушений;
- Пробы поверхностных и грунтовых вод в фоновых локациях выше по течению (потоку) от выявленных источников воздействия;
- Контрольные пробы поверхностных вод отбираются ниже по течению в нескольких промежуточных и замыкающем створах;
- Контрольные пробы подземных вод отбираются ниже по потоку от выявленных источников воздействия.

#### 2.11.5 Контроль качества выполнения пробоотбора и аналитических работ

##### *Контроль качества при производстве полевых работ*

При выполнении полевых работ отбираются и транспортируются следующие контрольные пробы:

- Дублированная проба (**Split Blank**), получаемая из одного сосуда (навески), разлитая в поле в разные емкости и анализируемая под разными номерами, о чем не сообщается в лабораторию в целях проверки качества производства лабораторных анализов;
- Чистый транспортный образец (**Trip Blank**) (дистиллированная вода или заведомо чистая проба грунта из лаборатории), транспортируемый до места пробоотбора и обратно, с целью подтверждения, что не произошло привнесение загрязнения при транспортировке образцов. Применяется для проб на летучие органические соединения.

##### *Программа контроля качества аналитических работ*

Программа контроля качества для проводимых анализов включает оценку возможного загрязнения проб в ходе пробоподготовки и анализа, оценку правильности проводимых измерений и оценку воспроизводимости результатов.

Для выполнения программы контроля качества одновременно с полевыми пробами проводится анализ холостой пробы, сертифицированного материала, полевой пробы с известным внесенным количеством исследуемых металлов и дубликата.

Для оценки возможного загрязнения проб в ходе пробоподготовки и анализа одновременно с полевыми пробами все стадии аналитической процедуры проходит холостая проба (**Procedural Blank**). Холостая проба – образец, свободный от анализируемой матрицы, в который добавлены все реактивы в количествах, соответствующих используемым при пробоподготовке и анализе полевой пробы.

Для подтверждения правильности анализа с каждой партией образцов проводится анализ сертифицированного стандартного материала (**CRM – Certified Reference Material**) или образцов для контроля качества (**QCS – Control Quality Standards**) (например, Environmental Resource Associates). Влияние матрицы анализируемых образцов на правильность анализа оценивается по извлечению известного внесенного количества исследуемых металлов.

Воспроизводимость результатов подтверждается повторным анализом 7-10% полевых образцов (**Sample Duplicates**).

*Критерии качества анализа:*

- концентрации в холостой пробе не должны быть выше 5% от измеренной концентрации в пробе;
- отклонение результатов при анализе дубликатов не должно превышать 25% от среднего значения;
- определяемое содержание в сертифицированном образце не должно превышать 20% или погрешность, указанную в сертификате;
- величина извлеченной добавки не должна выходить за диапазон 75-125%.

#### **2.11.6 Технический отчет по изысканиям**

Технический отчет выполняется в соответствии с требованиями пункта 5.14 СП 11-02-96 , в том числе разрабатывается:

- оценка допустимости существующих техногенных нагрузок на территорию;
- определение границ (размеров, конфигурации) зон воздействия, экологическое районирование и выявление районов экологического неблагополучия и повышенной экологической опасности, наиболее острых экологических ситуаций и техногенной пораженности территории;
- определение районов возможных отдаленных негативных последствий с учетом их дальнейшего распространения и перераспределения;
- определение основных направлений и путей миграции, а также закономерностей распределения и аккумуляции загрязнений;
- определение естественных и искусственных гидродинамических границ;

- данные для повариантной оценки экологического риска с учетом стоимости природоохранных мероприятий и сооружений инженерной защиты.

## 2.12 ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧЕЙ СИЛЕ

Компонент	% от общего объема финансирования/ сумма (Евро)*	Квалификация персонала	Число вакансий	Число человеко-дней
Разработка на основе Концепции и согласование детальной декларации о намерениях	1/9 000	Ведущий	1	5
		Старший	1	5
		Технический	1	5
Предварительная оценка объемов и календарного плана работ и разработка детального логистического плана и плана вовлечения заинтересованных сторон	1/9 000	Старший	1	10
		Технический	1	10
Организация получения необходимых лицензий, согласований и разрешений	1/9 000	Ведущий	1	5
		Старший	1	10
		Субподряд	1	5
Проведение поставок необходимого оборудования и техники, мобилизация персонала	12/108 000	Старший	1	10
		Технический	1	40
		Субподряд	5	40
Проведение полевых работ по инвентаризации и необходимым объемам изысканий	40/360 000	Старший	4	240
		Технический	4	240
		Субподряд	6	360
Подготовка отчета по выполненным изысканиям	10/90 000	Ведущий	1	10
		Старший	2	45
		Технический	2	30
		Субподряд	2	30
Выдача Заключений о соответствии качества природных вод и почв нормативным требованиям	5/45 000	Старший	1	5
		Субподряд	1	20

Разработка региональной (межрегиональной) Концепции осуществления пообъектовых мероприятий по санации и рекультивации территорий, обезвреживанию возможных опасных и токсичных веществ	20/180 000	Ведущий	3	30
		Старший	4	80
		Технический	2	40
Разработка Программы долгосрочного мониторинга для каждого обследованного объекта	10/90 000	Ведущий	1	5
		Старший	3	15
		Технический	1	5
<b>Итого</b>	<b>100/900 000</b>		<b>52</b>	<b>1300</b>

\* Для расчета использован курс рубля к евро 1/45

Персонал для выполнения Проекта формируется для выполнения комплекса подготовительных, полевых и отчетных услуг и работ и согласования полученных результатов.

Кроме специалистов и экспертов компаний-исполнителей и услуг сторонних организаций, привлекается персонал для обеспечения материально-технического снабжения, хозяйственного и транспортного обеспечения.

Набор персонала осуществляется как на основе договоров оказания услуг с юридическими лицами, так и на индивидуально-контрактной основе в соответствии с договорами возмездного оказания услуг.

### 2.13 ПОТРЕБНОСТЬ В СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ

Для обеспечения выполнения Проекта на экспедиционно-полевой стадии необходимо:

- полевое снаряжение;
- спасательное снаряжение и снаряжение по ОТ и ТБ, включая средства коммуникации;
- полевое оборудование, включая специализированные пробоотборники и химическую посуду для отбора проб;
- приборы для проведения экспресс-анализов;
- расходные материалы.

### 2.14 ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГОРЕСУРСАХ

Полевые группы снабжаются мобильными средствами автономного энергообеспечения установленной мощностью до 3 Квт.



## **2.15 ТРАНСПОРТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Экспедиционно-полевые работы по Проекту предполагают использование регулярных рейсов авиаперевозчиков, аренду внедорожной техники и вездеходов, аренду спецрейсов вертолетов.

Выбор компаний-перевозчиков будет определяться Политикой компании-исполнителя в области ОТ и ТБ.

## **2.16 ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТНИКОВ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫМИ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВЫМИ УСЛУГАМИ**

Выполнение Проекта предполагает стандартный экспедиционный вариант проведения полевых работ без организации базовых лагерей для длительного проживания персонала.

Временные подбазы (палаточные и передвижные балковые лагеря) организуются на срок 1-7 дней, что не требует закладки капитальных строений жилищно-коммунального и социально-бытового обеспечения.

### 3 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

#### 3.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНОВОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ И СОЦИАЛЬНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

##### 3.1.1 Эколого-географическая характеристика территорий

Район реализации проекта охватывает участок побережья от низовьев реки Анабар бассейна моря Лаптевых до акватории Колочинской губы Чукотского моря и полностью включает побережье Восточно-Сибирского моря. Общая протяженность морской акватории с северо-запада на юго-восток превышает 2 300 км, длина береговой линии превышает 9 000 км.

Побережье всецело находится в зоне сплошного распространения вечной мерзлоты и расположено в наиболее суровой по климатическим условиям части российской Арктики. Для региона характерна продолжительная зима и короткое прохладное лето. Степень континентальности климата понижается с запада на восток. Средние температуры воздуха января и февраля составляют минус 34-21<sup>0</sup>С, минимальные – минус 50<sup>0</sup>С и ниже. Наиболее теплый месяц – июль, когда температуры поднимаются в среднем до 3-7<sup>0</sup>С, максимальные до +22+24<sup>0</sup>С.

Льдообразование моря Лаптевых начинается в октябре. Зимой юго-восточная часть моря занята обширным припаем. Под воздействием преобладающих южных ветров вдоль мористого края припай ежегодно сохраняется так называемая Великая Сибирская полынья, севернее которой располагаются дрейфующие льды. Летом припай разрушается, а льды на северо-западе и юго-востоке образуют устойчивые ледяные массивы. В неблагоприятные годы льды занимают летом большую часть моря Лаптевых, в благоприятные – освобождают почти все море.

Современная ледовая обстановка в Восточно-Сибирском море наиболее тяжелая по сравнению с остальными морями российской Арктики. Летом в среднем всего на два месяца в году (август-сентябрь) ото льда освобождается лишь узкая полоса вдоль берега. В районе от острова Айон и до пролива Лонга южная кромка многолетних льдов часто расположена всего в 10-15 км от береговой линии. Почти постоянно летом тяжелые паковые льды формируют Айонский ледовый массив.

Чукотское море полностью покрывается льдом в конце октября - ноябре. Разрушение льда начинается в мае - июне. В летнее время идущее из Берингова пролива теплое течение разделяет ледяной покров на два массива – Чукотский и Врангелевский.

Для арктических морей характерна циклоническая циркуляция вод. Вдоль материкового берега моря Лаптевых воды перемещаются с запада на восток, в восточной части на северо-восток. Вдоль побережья Чукотского полуострова летом возникает, а осенью и зимой постоянно существует холодное Чукотское течение, несущее на юго-запад к Берингову проливу холодные летом и относительно теплые зимой (температура около минус 1,6° С) распресненные воды Восточно-Сибирского моря. Зимой это течение выносит из Чукотского моря в Берингово поверхностные воды и льды, образуя Полярное течение.

Для берегов характерно чередование термоабразионных участков с типично абразионными, а также аккумулятивными участками. По побережью Чукотского моря преобладают скальные берега. Изрезанность берегов моря Лаптева бухтами и заливами относительно высокая, берега Чукотского и Восточно-Сибирского моря изрезаны относительно слабо, здесь преобладают лагуны и глубоко врезаемые в сушу губы.

Крупнейшими речными бассейнами являются речные системы: Анабар, Оленек, Лена, Яна, Индигирка, Алазея, Кольма, Амгуэма. В связи с широким развитием термокарстовых процессов заозеренность приморских равнинных тундр чрезвычайно высокая.

В биогеографическом отношении район принадлежит зоне арктических и субарктических горных и равнинных тундр и охватывает как прибрежно-низменные тундровые ландшафты Северо-Сибирской, Яно-Индигирской и Кольмской низменностей, так и горно-тундровые и гольцовые ландшафты отрогов Верхоянского хребта и Чукотского нагорья.

В числе особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в регионе учреждены государственные природные заповедники «Усть-Ленский» (Республика Саха (Якутия) и «Остров Врангеля» (Чукотский АО), 126 региональных ООПТ в Республике Саха (Якутия) и 11 в Чукотском АО.

### 3.1.2 Социально-экономическая характеристика территорий

**Республика Саха (Якутия)** – самый крупный регион России с высоким уровнем природно-ресурсного экономического потенциала. Население Якутии составляет 949 753 чел. (2009 г.). Удельный вес городского населения – 64,3 % (2002 г.), плотность населения – 0,3 чел./км<sup>2</sup>.

Республика включает в себя 36 муниципальных образований: 34 муниципальных района (улуса) и 2 городских округа, из них обследованием по Проекту охватываются 5 районов. В состав муниципальных районов в свою очередь входят городские и сельские поселения (наследи), общее число наследов составляет 365, в том числе 31 национальный, из которых 11 входят в район выполнения Проекта. Часть территории арктических улусов входит в пограничную зону РФ.

Территория имеет малое количество дорог круглогодичного использования. Транспортное обеспечение в основном осуществляется вездеходным и автотранспортом по сети временных и зимних дорог, авиатранспортом, основными транспортными артериями служат реки.

Кроме очагов горнопромышленного производства, в арктических улусах Якутии повсеместно развито оленеводство, являющееся традиционным видом природопользования малочисленных народов Севера.

**Чукотский АО** расположен на крайнем Северо-Востоке России. Занимает весь Чукотский полуостров, часть материка и ряд островов (о-ва Врангеля, Айон, Ратманова и др.) Население округа – 49,5 тыс. жителей (2009 г.). Средняя плотность населения – 0,07 чел./км<sup>2</sup>, удельный вес городского населения – 66,4% (2009 г.). Чукотский АО является территорией, на которой действует пограничный режим. Въезд граждан РФ на часть территории округа, примыкающей к морскому побережью и на острова, регламентирован.

Округ включает в себя 5 районов, из которых 2 района охватываются обследованием по Проекту. Все районы округа относятся к территориям проживания малочисленных народов Севера, районам развития кочевого оленеводства.

Транспортная сеть округа основывается на сети зимних дорог и вездеходных дорог, ограничено развито также воздушное сообщение. Часть территорий выполнения проекта связана автодорогами круглогодичного пользования Певек – Эгвекинот и Эгвекинот – Амгуэма.

### **3.2 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И/ИЛИ СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, ЗАТРАГИВАЕМЫЕ ПРОЕКТОМ**

Проектом затрагиваются следующие наиболее существенные экологические и социальные проблемы:

- 1 Воздействие на окружающую среду токсических веществ, накопленных в хвостохранилищах, шламохранилищах и отвалах пустой породы, химическое загрязнение почв, поверхностных вод суши и морских вод.
- 2 Безопасность и прямые факторы воздействия на здоровье и благополучие местного населения, в том числе ведущего традиционное природопользование, ухудшение санитарно-эпидемиологической обстановки.
- 3 Воздействие токсических веществ на биоразнообразие, в том числе на морскую биоту, накопление токсических веществ в тканях живых организмов.

- 4 Травматизм диких животных от присутствия металлолома и иных инородных материалов.
- 5 Воздействие на качество и запасы рыбных ресурсов.

### **3.3 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ, СВЯЗАННЫХ С СУЩЕСТВУЮЩИМ ПОЛОЖЕНИЕМ**

Экологические риски от невыполнения таковой программы, связанные с возможным существенным непредотвращенным экологическим ущербом, оцениваются как **высокие**. Масштаб потенциального загрязнения морской среды может иметь **региональный и трансграничный** уровень, затрагивая международные обязательства России в области охраны окружающей среды.

### **3.4 ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И СОЦИАЛЬНУЮ СФЕРУ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА**

Ожидается, что негативные воздействия от Проекта на окружающую среду и социальную сферу будут минимальны.

Недопущение движения вне сети временных дорог минимизирует воздействие от вездеходной техники.

Работы по пробоотбору будут проводиться в соответствии с наилучшими доступными практиками. В частности, горные выработки (прикопки и скважины) будут тщательно рекультивироваться, отходы, образующиеся в ходе пробоотбора, и накопленные бытовые отходы будут вывозиться.

### **3.5 ОЖИДАЕМЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ВЫГОДЫ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА**

В результате выполнения Проекта будут:

- выданы Заключение о соответствии (несоответствии) качества природных вод и почв нормативным требованиям по обследованным объектам;
- разработана региональная (межрегиональная) Концепция осуществления мероприятий по санации и рекультивации проблемных территорий, обезвреживанию возможных опасных и токсичных веществ;

Разработана Программа долгосрочного мониторинга для каждого обследованного объекта.

Целевыми индикаторами и показателями оценки результатов выполнения Проекта являются:

- объективные химико-аналитические данные по объемам поступления и концентрации приоритетных загрязнителей в почве, поверхностных и подземных водах, морской среде сравнительно с нормативными значениями.

### 3.6 **НАЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРИРОДООХРАННЫЕ ПРИОРИТЕТЫ, СОГЛАСУЮЩИЕСЯ С ЦЕЛЯМИ И ЗАДАЧАМИ ПРОЕКТА**

Мероприятия по реализации проекта соответствуют основным целям и задачам Стратегической программы действий по охране окружающей среды Арктической зоны Российской Федерации (СПД-Арктика) в рамках двух основных направлений СПД-Арктика:

- предотвращение и снижение уровня загрязнения окружающей среды в АЗРФ;
- сохранение и улучшение качества окружающей среды, исконной среды обитания коренных народов и условий традиционного природопользования КМНС.

В рамках первого направления проект реализует следующие основные задачи:

- снижение негативного воздействия на окружающую среду в горячих точках АЗРФ;
- создание (совершенствование) финансово-экономических механизмов привлечения инвестиций для решения экологических проблем в АЗРФ;
- развитие международного сотрудничества с приарктическими государствами в области охраны окружающей среды АЗРФ.

В рамках второго направления будут реализованы следующие основные задачи:

- *В части ликвидации прошлого экологического ущерба на суше и в прибрежной зоне арктических морей:*
  - совершенствование на федеральном и региональном уровне нормативного правового обеспечения контроля нефтяного, химического и радиоактивного загрязнения в результате деятельности на суше и континентальном шельфе;

- расширение государственно-частного партнерства для повышения эффективности охраны окружающей среды;
  - разработка и реализация инвестиционных проектов, направленных на ликвидацию прошлого экологического ущерба на суше и в прибрежной зоне арктических морей;
  - использование действующих и разработке новых международных механизмов для привлечения инвестиций в реализацию природоохранных проектов в АЗРФ.
- *В части улучшения качества поверхностных и подземных вод на прибрежных территориях АЗРФ:*
    - совершенствование мониторинга состояния и качества поверхностных и подземных вод.

Проект согласуется также с главными целями государственной политики Российской Федерации в Арктике, которые определены Основами государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу (утверждены Президентом РФ 18 сентября 2008 г.) В частности, в сфере экологической безопасности проект соответствует одной из главных целей политики РФ в Арктике – сохранению и обеспечению защиты природной среды Арктики, ликвидации экологических последствий хозяйственной деятельности в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата. Проект обеспечивает выполнение следующих основных мер по реализации государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности в АЗРФ:

- установление особых режимов природопользования и охраны окружающей природной среды в АЗРФ, включая мониторинг ее загрязнения;
- рекультивация природных ландшафтов;
- утилизация токсичных промышленных отходов;
- обеспечение химической безопасности.

Региональная государственная целевая программа «Охрана окружающей среды Республики Саха (Якутия) на 2007-2011 годы предусматривает по подпрограмме «Создание государственной системы экологического мониторинга» выделение финансирования в объеме до 6 500 тыс. рублей.

### 3.7 **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ**

#### 3.7.1 **Административные и надзорные организации**

- **Администрации муниципальных образований**

Согласования земельных отношений, правопреемники бывших предприятий.

- **Министерство охраны природы РС (Я)**

Надзорные мероприятия, разрешительная документация, государственная экологическая экспертиза объектов республиканского уровня, мониторинг окружающей среды.

- **Администрация Чукотского АО, МО «Чаунский район» и МО «Иультинский район»**

Согласования земельных отношений.

- **Территориальные управления федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)**

Надзорные мероприятия, согласование программы изысканий, разрешительная документация, экспертиза, мониторинг окружающей среды.

- **Территориальные управления Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)**

Надзорные мероприятия, согласование программы изысканий, экспертиза, получение санитарно-эпидемиологического Заключения, участие в программе изысканий, сопровождение реализации проекта

- **Территориальные управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)**

Надзорные мероприятия, согласование программы изысканий, лицензирование, разрешительная документация, экспертиза.

- **Территориальные управления по недропользованию**

Согласование программы изысканий и проектной документации, экспертиза.

- **Отделы водных ресурсов Амурского и Ленского бассейновых водных управлений**



Согласование программы изысканий и проекта.

- **Якутское, Колымское и Чукотское управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Чукотское УГМС)**

Лицензирование работ в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды; гидрометеорологическая экспертиза, получение данных метеостанций, предоставление данных по гидрометеорологическим условиям.

- **Территориальные управления Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор)**

Согласование и получение данных по биопрепаратам и продуктам питания.

- **Ленское и Северо-Восточное территориальные управления Федерального агентства по рыболовству (Росрыболовства)**

Согласование и квоты на отлов рыбы в научных целях при проведении изысканий, участие в получении информации по состоянию водных биоресурсов.

- **Территориальные филиалы ФГУ «Территориальный фонд информации по Дальневосточному федеральному округу» Минприроды России**

Получение архивных данных.

- **Дальневосточное территориальное управление Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в области охраны культурного наследия (Росохранкультура)**

Согласования и получение архивных данных.

- **Пограничная служба ФСБ России**

Согласование проведения изыскательских и иных работ, получение разрешений на въезд для иностранных граждан.

### **3.7.2 *Неправительственные социальные и экологические организации, деятельность которых распространяется на территорию, затрагиваемую проектом***

*Международные и общероссийские:*

- Bellona;
- Гринпис-Россия;
- WWF-Россия;

- Международный союз охраны природы – МСОП, Россия;
- Международный социально-экологический союз;
- Гражданский центр ядерного нераспространения;
- Комиссия Общественной палаты по экологической безопасности и охране окружающей среды;
- Союз общественных организаций Российский экологический конгресс (РЭК);
- Зеленый патруль;
- Российское общество экологической экономики (РОЭЭ);
- The International Society for Ecological Economics (ISEE));
- The International Ecological Engineering Society (IEES).

*Региональные:*

- Чукотское региональное благотворительное экологическое общественное движение «Кайра-клуб» (г. Анадырь)
- Центр экологического просвещения Республики Саха (Якутия) «Эйгэ»;
- Общественный экологический центр Республики Саха (Якутия);
- Якутское отделение Всероссийского общества охраны природы;
- Сеть общественного экологического мониторинга Республики Саха (Якутия).

### 3.7.3 Потенциальные спонсоры

- **Министерство природных ресурсов и экологии РФ**

Рассмотрение с точки зрения критериев проекта «Ликвидация прошлого экологического ущерба в Российской Федерации», решение о внесении объекта в перечень объектов прошлого экологического ущерба, требующих первоочередного вмешательства в части ликвидации исторического загрязнения.

- **Всемирный банк**

Со-финансирование проекта «Ликвидация прошлого экологического ущерба в Российской Федерации».

- **Северная экологическая финансовая корпорация (НЕФКО)**

Управляющая организация Инструмента поддержки проектов (ИПП) Арктического совета, из средств которого возможно финансирование предпроектных исследований, оценок воздействий на окружающую среду, бизнес-планов, финансовых планов, технических проектов, тендерной документации, поставок услуг и оборудования для реализации проекта.

Инициатором Проекта и потенциальным получателем средств по нему является Министерство охраны природы Республики Саха (Якутия) (далее - Министерство).

Управление проектом на территории ЧАО планируется осуществлять в рамках договора между Инициатором Проекта и администрацией округа.

В случае использования окружной материально-технической базы (лабораторий Роспотребнадзора и т.д.) заключается договор с соответствующими организациями (ведомствами). Целесообразность единого получателя средств определяется необходимостью соблюдения единой методики выполнения работ и синхронизацией планов.

Министерство является исполнительным органом государственной власти Республики Саха (Якутия). Деятельность Министерства осуществляется на основании Положения о Министерстве охраны природы Республики Саха (Якутия) (далее - Положение), утвержденного Постановлением Правительства РС (Я) от 28 февраля 2009 г. N 78.

Министерство имеет статус уполномоченного государственного органа исполнительной власти Республики Саха (Якутия) в области охраны окружающей среды, обладает правами юридического лица.

В пределах своей компетенции Министерство осуществляет функции по выработке государственной политики, нормативно-правовому регулированию и управлению, государственному контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, включая атмосферный воздух, водные объекты, леса, объекты животного мира и среду их обитания, водные биологические ресурсы, особо охраняемые природные территории, а также в сфере обращения с отходами производства и потребления, мониторинга окружающей среды, проведения государственной экологической экспертизы, обеспечения радиационной безопасности, экологического образования и просвещения.

Министерство осуществляет отраслевую координацию, контроль и управление в подведомственных ему Департаментах и государственных учреждениях и предприятиях, входящих в структуру Министерства.

Основными задачами Министерства являются:

- Участие в определении основных направлений охраны окружающей среды на территории Республики Саха (Якутия).

- Участие в реализации федеральной политики в области экологического развития Российской Федерации на территории Республики Саха (Якутия).
- Внесение в Правительство Республики Саха (Якутия) проектов республиканских законов, нормативных правовых актов Президента Республики Саха (Якутия) и Правительства Республики Саха (Якутия) и других документов, по которым требуется решение Правительства Республики Саха (Якутия), по вопросам, относящимся к сфере деятельности Министерства и к сферам деятельности подведомственных ему департаментов, государственных учреждений и предприятий, а также проекта ежегодного плана работы и прогнозных показателей деятельности Министерства.
- Разработка и реализация республиканских программ в области охраны окружающей среды, участие в федеральных целевых программах в области охраны окружающей среды, а также участие в программах социально-экономического развития муниципальных образований и ведомственных программах в части охраны окружающей среды.
- Осуществление государственного управления в сфере охраны, учета, использования и воспроизводства природных ресурсов.
- Осуществление государственного контроля в области охраны окружающей среды (государственного экологического контроля) на объектах хозяйственной и иной деятельности, независимо от форм собственности, находящихся на территории Республики Саха (Якутия), за исключением объектов хозяйственной и иной деятельности, подлежащих федеральному государственному экологическому контролю.
- Осуществление контроля за радиационной обстановкой на территории Республики Саха (Якутия) в пределах своих полномочий.
- Организация и развитие системы экологического образования, формирование экологической культуры на территории Республики Саха (Якутия).
- Организация и управление особо охраняемыми природными территориями республиканского значения, государственный контроль на особо охраняемых природных территориях республиканского и местного значения, ведение государственного кадастра особо охраняемых природных территорий Республики Саха (Якутия).

- Обеспечение населения информацией о состоянии окружающей среды на территории Республики Саха (Якутия).
- Регулирование природопользования в пределах своей компетенции совместно с органами исполнительной власти Российской Федерации, Республики Саха (Якутия).
- Внедрение в департаментах, учреждениях, структурных подразделениях Министерства принципов и процедур управления по результатам.
- Разработка и внедрение в департаментах, учреждениях, структурных подразделениях Министерства стандартов государственных услуг и административных регламентов.

В соответствии с Положением Министерство осуществляет возложенные на него функции и полномочия в следующих сферах:

- Водные отношения;
- Охрана атмосферного воздуха;
- Лесные отношения;
- Обращение с отходами производства и потребления;
- Охрана и использование объектов животного мира;
- Экологическая экспертиза;
- Обеспечение радиационной безопасности;
- Функционирование особо охраняемых природных территорий
- Экологическое образование и просвещение;
- Государственный экологический мониторинг.

Также Министерство осуществляет иные полномочия, возложенные на него в соответствии с Положением, например:

- Ведет Красную книгу почв Республики Саха (Якутия),
- Принимает участие в установлении нормативов качества окружающей среды, содержащих соответствующие требования и нормы не ниже требований и норм, установленных на федеральном уровне,
- Выдает разрешения на выбросы (сбросы) загрязняющих веществ в окружающую среду объектами хозяйственной и иной деятельности,

за исключением подлежащих федеральному государственному экологическому контролю,

- Оказывает методической помощи органам местного самоуправления, связанной с реализацией вопросов охраны окружающей среды, определенных федеральным и республиканским законодательством,
- Ведет государственный учет объектов и источников негативного воздействия на окружающую среду и вредного воздействия на ее компоненты, государственный экологический контроль за которыми осуществляется Республикой Саха (Якутия),
- Контролирует в установленном федеральным законодательством порядке внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду по объектам хозяйственной и иной деятельности, за исключением объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому контролю, и другие.

Для реализации возложенных полномочий Министерство наделено следующими правами и обязанностями:

- Получать в установленном порядке от федеральных и республиканских органов государственного управления и контроля, хозяйствующих субъектов информацию, необходимую для осуществления функций и полномочий Министерства;
- Посещать в целях проверки организации, объекты хозяйственной и иной деятельности, независимо от форм собственности, за исключением объектов федерального контроля, знакомиться с документами и иными материалами, необходимыми для осуществления государственного экологического контроля;
- Проверять соблюдение требований законодательства Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) в области охраны окружающей среды при размещении, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации и выводе из эксплуатации производственных и других объектов;
- Предъявлять требования и выдавать обязательные для исполнения предписания юридическим и физическим лицам об устранении нарушений законодательства в области охраны окружающей среды;
- Привлекать в пределах своих полномочий к административной ответственности лиц, допустивших нарушение законодательства в области охраны окружающей среды;
- Обращаться в судебные органы по ограничению, приостановлению или запрещению хозяйственной и иной деятельности юридических

и физических лиц, осуществляемой с нарушением природоохранного законодательства;

- Передавать по сообщения о преступлениях или административных правонарушениях в правоохранительные и иные контролирующие (надзорные) органы;
- Предъявлять в суды иски о возмещении вреда окружающей среде, причиненного в результате нарушения законодательства в области охраны окружающей среды; и другие.

Финансирование расходов на содержание аппарата Министерства осуществляется согласно Законам РС (Я) «О государственном бюджете Республики Саха (Якутия)», Федеральному закону от 06.10.1999 №184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных и исполнительных органов государственной власти субъектов РФ» за счет средств государственного бюджета Республики Саха (Якутия), предусмотренных на содержание органов исполнительной власти Республики Саха (Якутия).

#### Реквизиты Министерства

Полное наименование учреждения	Министерство охраны природы Республики Саха (Якутия)
Юридический адрес	677000, г. Якутск, ул. Дзержинского 3/1
Фактический адрес	677000, г. Якутск, ул. Дзержинского 3/1
Телефон, факс	Тел. +7 (4112) 34-12-, факс +7 (4112) 42-13-72
Электронная почта	<a href="mailto:sterh@sakha.ru">sterh@sakha.ru</a>
ИНН	1435035723
КПП	143501001
Министр	Григорьев Владимир Афанасьевич

#### Организационная структура Министерства

В состав Министерства входят следующие подразделения

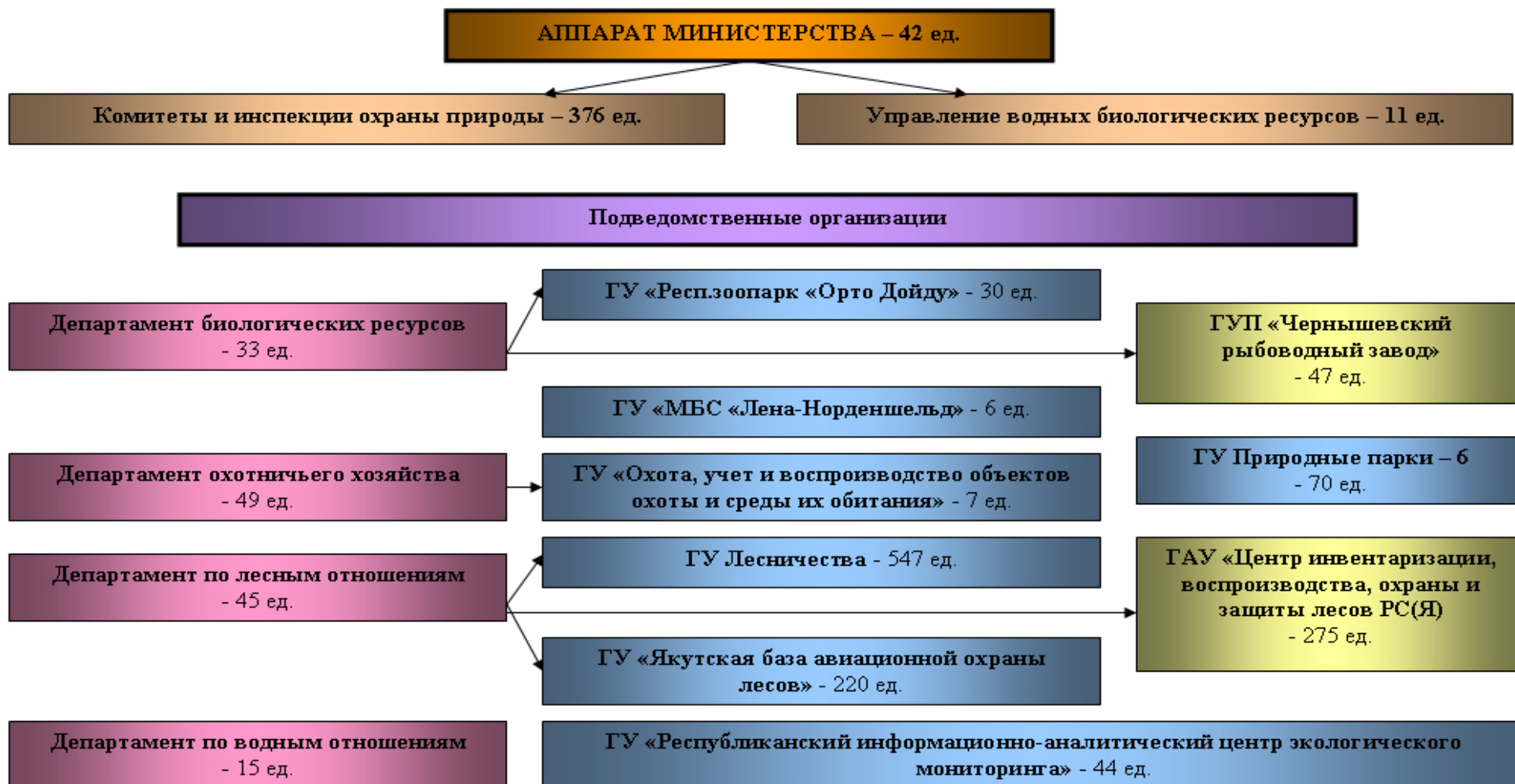
- Комитеты и инспекции охраны природы,
- Управление водных биологических ресурсов,
- Оперативная инспекция государственного экологического контроля (ОИГЭК),

а также подведомственные организации и государственные учреждения и предприятия:



- Департамент по водным отношениям;
- Департамент биологических ресурсов;
- Департамент по лесным отношениям;
- Департамент охотничьего хозяйства;
- государственное учреждение «Якутская база авиационной охраны лесов»;
- государственное учреждение «Республиканский информационно-аналитический центр экологического мониторинга»;
- государственное учреждение Республиканский зоопарк «Орто-Дойду»;
- природный парк «Ленские столбы»;
- государственное унитарное предприятие «Чернышевский рыбоводный завод»;
- международная биологическая станция «Лена-Норденшельд».

**СТРУКТУРА**  
**Министерства охраны природы Республики Саха (Якутия)**  
 (по системе всего 1817 ед.)



## 5 ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ И ПЛАН ФИНАНСИРОВАНИЯ

### 5.1 ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ ПРОЕКТА

Предварительная общая стоимость Проекта оценивается в 900 000 Евро.

### 5.2 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ И РАЗБИВКА БЮДЖЕТА ПРОЕКТА

Проект предлагается выполнить в три этапа:

- 1 этап – Первый год реализации – разработка детального логистического плана, подготовительные работы;
- 2 этап – Первый год реализации – проведение полевых работ по инвентаризации и необходимых объемов изысканий;
- 3 этап – Первый-второй год реализации – подготовка отчета по выполненным изысканиям, выдача заключений и разработка региональной (межрегиональной) Концепции осуществления пообъектовых мероприятий по санации и рекультивации проблемных территорий, обезвреживанию возможных опасных и токсичных веществ и программы долгосрочного мониторинга.

№	Предварительные сроки	Компонент	% от общего объема финансирования/ сумма (Евро)*
1	Первый год реализации	Разработка на основе Концепции и согласование детальной декларации о намерениях	1/9 000
2	Первый год реализации	Предварительная оценка объемов и календарного плана работ и разработка детального логистического плана и плана вовлечения заинтересованных сторон	1/9 000
3	Первый год реализации	Организация получения необходимых лицензий, согласований и разрешений	1/9 000
4	Первый год реализации	Проведение поставок необходимого оборудования и техники, мобилизация персонала	12/108 000
5	Первый год реализации	Проведение полевых работ по инвентаризации и необходимых объемов изысканий	40/360 000
6	Первый год реализации	Подготовка отчета по выполненным изысканиям	10/90 000
7	Первый-второй год реализации	Выдача Заключений о соответствии качества природных вод и почв нормативным требованиям	5/45 000
8	Первый-второй год	Разработка региональной (межрегиональной) Концепции	20/180 000

	реализации	осуществления пообъектовых мероприятий по санации и рекультивации территорий, обезвреживанию возможных опасных и токсичных веществ	
9	Первый-второй год реализации	Разработка Программы долгосрочного мониторинга для каждого обследованного объекта	10/90 000
		<b>Итого</b>	<b>100/900 000</b>

\* Для расчета использован курс рубля к евро 1/45

### 5.3 **ВЫЯВЛЕННЫЕ ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ**

При определении потенциальных источников финансирования проекта создания и реализации Программы был принят во внимание ряд факторов, имеющих существенное значение для потенциальных спонсоров:

- Затратность предлагаемого проекта и невозможность обеспечения гарантированной прибыли потенциальным инвесторам;
- Отсутствие на момент проведения прединвестиционных исследований нормативно-правовых основ государственного финансирования проектов по устранению прошлого экологического ущерба в России;
- Отсутствие в России единой методологической базы по оценке риска, связанного с объектами прошлого экологического ущерба;
- Ограниченные возможности республиканского и окружного бюджетов.

#### 5.3.1 **Бюджетные источники**

Региональная государственная целевая программа «Охрана окружающей среды Республики Саха (Якутия) на 2007-2011 годы предусматривает по подпрограмме «Создание государственной системы экологического мониторинга» выделение финансирования в объеме до 6 500 тыс. рублей.

Финансирование из бюджета Чукотского АО мероприятий по созданию государственной системы экологического мониторинга на ближайшие годы не предусмотрено.

В ходе состоявшегося в российском офисе Всемирного банка 11 февраля 2010 г. обсуждения потенциальных возможностей финансирования проекта создания и реализации Программы в рамках федерального проекта «Ликвидация прошлого экологического ущерба в Российской Федерации» с представителем Министерства природных ресурсов и экологии РФ А. С. Пешковым и представителем Всемирного банка В. Б. Родионовым была отмечена необходимость оценки проведенного прединвестиционного исследования проекта создания и реализации Программы в соответствии с

критериями инвентаризации объектов прошлого экологического ущерба, которые должны быть в ближайшее время разработаны в рамках данного федерального проекта.

В случае подтверждения приоритетности проекта создания и реализации Программы в рамках предполагаемых мероприятий по оценке и ранжированию объектов прошлого экологического ущерба в рамках проекта «Ликвидация прошлого экологического ущерба в Российской Федерации» бюджетное финансирование проекта может быть реализовано в течение 2011-2012 гг.

### **5.3.2 Международные финансовые организации**

По итогам переговоров с представителями Северной экологической финансовой корпорации (НЕФКО) Х. Форстрёмом и А. Бейтнесом, проводившимся неоднократно с августа 2009 г. по февраль 2010 г., подтверждается соответствие целей реализации проекта создания и проведения данной Программы приоритетным направлениям деятельности Инструмента поддержки проектов (ИПП) Арктического совета, средствами которого НЕФКО будет распоряжаться, как только ИПП начнет свою деятельность (первая половина 2010 г.)

ПИИ по проекту создания и проведения Программы было передано в НЕФКО и в настоящее время находится на рассмотрении отдела проекта ИПП (руководитель отдела Амунд Бейтнес).

### **5.4 ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ**

Заказчик (Инициатор Проекта) действует через Исполнительную организацию-координатора Проекта. Исполнительные (субподрядные) организации, в том числе из Чукотского АО, привлекаются координатором Проекта для реализации компонентов Проекта на тендерных условиях. Взаимодействие с администрацией организациями ЧАО осуществляется в рамках договора.

1. Для подготовки проведения изысканий и разработки проектной и рабочей документации привлекаются научно-изыскательские и научно-проектные организации.

Рекомендованный состав участников на выполнение 1 и 2 этапов Проекта:

- **Международная специализированная консалтинговая экологическая компания**

Участие в организации международного финансирования, организация и координация изысканий, подготовка отчета в российском и международном формате.

- Научно-производственное объединение «Тайфун» Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Участие в химико-аналитической программе.

- Хабаровский инновационно-аналитический центр Института тектоники и геофизики им. Ю.А.Косыгина ДВО РАН (ХИАЦ ДВО РАН)

Участие в химико-аналитической программе.

2. Для выполнения комплекса подготовительных работ, логистического обеспечения привлекаются транспортные компании и инженерно-геодезические подрядчики на основании объявленного открытого тендера.

Схема управления проектом представлена на рис. 4.1.



## **6      ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИНИЦИАТОРА ПРОЕКТА**

### **6.1    ФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ**

## 7 АНАЛИЗ И ОЦЕНКА РИСКОВ И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ

### 7.1 ВОПРОСЫ, ТРЕБУЮЩИЕ ОСОБОГО ВНИМАНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТА

#### 7.1.1 Финансово-экономические

- транспортные расходы и сезонность логистических планов;
- финансовые потоки и график платежей;
- накладные и текущие эксплуатационные расходы при использовании техники и оборудования.

#### 7.1.2 Технические

- отдаленность районов выполнения Проекта;
- крайне суровые условия эксплуатации материалов, механизмов и оборудования;
- соблюдение требований по ОТ и ТБ;
- соблюдение установленного графика выполнения Проекта, жесткие требования к репрезентативности получаемых материалов, зависящие от временного лага выполнения экспедиционно-полевого этапа.

#### 7.1.3 Институциональные

- легитимность и порядок административного оформления проводимых работ по Проекту;
- режим пограничной зоны в районах выполнения Проекта, требования выполнения необходимых разрешительных документов и процедур;

#### 7.1.4 Экологические

- низкая устойчивость тундровых и прибрежно-морских экосистем.

#### 7.1.5 Социальные

- квалификация персонала, привлекаемого в выполнении Проекта;
- бытовые и производственные условия для персонала.



## 7.2 ОСНОВНЫЕ РИСКИ И МЕРЫ ПО ИХ СМЯГЧЕНИЮ

### 7.2.1 Основные риски

Основные риски, связанные с возможностями реализации (нереализацией) Проекта и могущие оказать существенное влияние на результаты Проекта:

*Финансово-экономические:*

- отсутствие заинтересованности со стороны выявленных потенциальных доноров;
- выход из Проекта одного или нескольких спонсоров;
- соблюдения графика платежей.

*Технические*

- невозможность достижения заданных программой работ районов;
- выход из строя техники, оборудования и механизмов;
- заболеваемость и травмирование персонала;
- возможность соблюдения графика выполнения Проекта;
- изменение логистических планов выполнения проекта и, в этой связи, изменение необходимого графика платежей, нехватка изначально заложенных в бюджет средств, непредвиденное увеличение стоимости Проекта.

*Институциональные*

- отказ в разрешении на проведение экспедиционно-полевых работ со стороны контролирующих и надзорных органов;
- задержка грузов при подготовке экспедиционно-полевых работ и вывоза оборудования и проб.

*Экологические*

- нанесение ущерба окружающей среде при передвижениях вне дорог и выполнении пробоотбора

*Социальные*

- отсутствие квалифицированной рабочей силы среди постоянного населения региона;

- экстремальные бытовые и производственные условия вследствие удаленности и фактора климата, и как следствие:
- невыполнение работы надлежащего качества в результате человеческого фактора.

## 7.2.2 Меры по смягчению рисков

Выполнение Проекта предполагает следующие меры по смягчению выявленных рисков:

*Финансово-экономических:*

- проведение консультаций с широким кругом потенциальных доноров с учетом географической направленности их финансовой поддержки (проведены ERM на этапе подготовки прединвестиционных исследований);
- разработка и согласование приемлемого графика платежей, разработка процедуры и заблаговременная коррекция планов финансирования Проекта;
- расширение механизмов государственно-частного партнерства, стимулирование привлечения отечественных и иностранных инвесторов.

*Технических:*

- использование сертифицированной техники и оборудования;
- соблюдение регламентов и технических требований эксплуатации оборудования и материалов;
- привлечение к выполнению Проекта сертифицированных и лицензированных подрядных организаций;
- привлечение пользующихся хорошей репутацией организаций и индивидуальных подрядчиков к разработке Проекта, поставкам оборудования;

*Институциональных:*

- своевременное оформление всех необходимых разрешительных документов;
- организация надежной связи с административными, надзорными и контролирующими органами.

*Экологических:*

- соблюдение всех установленных правил и процедур пробоотбора (обязательная рекультивация горных выработок, утилизация отходов), неиспользование без необходимости вездеходного транспорта вне временных дорог.
- принятие жестких мер в случае нарушения природоохранных требований персоналом.

*Социальных:*

- привлечение к выполнению Проекта квалифицированного персонала;
- создание оптимальных бытовых условий для персонала.

## *РИСУНКИ*



Рис. 1.1. Расположение потенциальных участков загрязнения в Восточном секторе российской Арктики